# ALEXANOR

Revue française de Lépidoptérologie

ISSN 0002-5208

Tome 19 juillet-septembre 1995 Fasc. 3

**Sommaire**

**J.-Cl. Weiss**. Société Lorraine d'Entomologie (S. L. E.) ..... 147

**P. Leraut**. *Phigalia pilosaria prostae* ssp. nov., sous-espèce nouvelle du Queyras (Lepidoptera Geometridae) ..... 148

**G. Chr. Luquet**. Les écrits lépidoptérologiques de Vladimir Nabokov ..... 149

**J. Nel, G. Brusseaux, P. Lequatre, P. Leraut** et **R. Mazel**. Quelques Gelechioidea nouveaux pour la France ou peu connus (Lepidoptera Gelechiidae, Coleophoridae Amphisbatinae, Elachistidae, Scythrididae) ..... 153

**P. Quidet**. Don d'une collection de Lépidoptères au Muséum d'Histoire Naturelle de Nîmes ..... 159

**G. Brusseaux**. Septième contribution à la connaissance des Lépidoptères de Corse. Six nouvelles espèces inédites pour l'île (Lép. Geometridae, Sterrhinae et Larentiinae) ..... 165

**R. Buvat**. *Phyllonorycter neli* n. sp. (Lepidoptera Gracillariidae Lithocolletinae) ..... 167

**R. Bérard**. *Ekboarmia fascinataria* (Staudinger, 1859), espèce nouvelle pour la faune de France (Lepidoptera Geometridae Ennominae) ..... 171

**G. Chr. Luquet**. Géonémie de quelques Lépidoptères légalement protégés en France. 1. *Phragmatobia caesarea* Goeze (Lepidoptera Arctiidae Arctiinae) ..... 173

## Société Lorraine d'Entomologie (S. L. E.)

La Société Lorraine d'Entomologie (S. L. E.) vient d'être constituée.

Cette association a, pour premier but, l'étude et la protection des Insectes et autres Arthropodes, notamment de la faune lorraine, en collaboration avec les autres structures intervenant dans le domaine de l'environnement.

La cotisation est fixée à 100 FF (40 FF pour les étudiants).

Pour renseignements complémentaires et pour l'inscription, écrire au secrétaire :

**M. Laurent Godé, 65, rue de la Ravinelle, F-54000 Nancy.**

Jean-Claude Weiss,
Vice-président de la S. L. E.

# *Phigalia pilosaria* prostae *ssp. nov.*, sous-espèce nouvelle du Queyras

(Lepidoptera Geometridae)

par Patrice LERAUT

***Phigalia pilosaria* prostae *ssp. nov.***

***Derivatio nominis***. Dédiée à Madame Monique PROST (Musée de l'Arquebuse, Dijon).

## Description

**Mâle**. Envergure : 43 mm. Les écailles hirsutes de la base des antennes sont blanc crème, la crête frontale et le front sont brun clair. La base des palpes labiaux est blanc crème, leur extrémité étant brun foncé. Antennes bipectinées, recouvertes d'écailles blanchâtres plus espacées vers l'apex. Thorax et abdomen recouverts d'écailles claires, le collier ressortant en brun foncé. Pattes brunes, annelées de blanchâtre. Ailes antérieures gris cendré clair ; l'antémédiane et la médiane ressortent distinctement en brun grisâtre et la postmédiane est réduite à quelques macules sous la côte. Une ombre subterminale gris brunâtre clair précède la frange grisâtre à peine entrecoupée de blanchâtre. Aile postérieure gris clair ; la ligne médiane gris brunâtre ressort nettement, la frange est concolore avec le fond. Le revers des quatre ailes est semblable à l'avers, mais les lignes sont estompées aux antérieures.

**Genitalia mâles**. Semblables à ceux de la sous-espèce nominale (quoique plus grands), la juxta étant particulièrement large.

**Femelle**. Inconnue.

**Biologie**. Inconnue. L'unique exemplaire connu volait en avril vers 1100 m d'altitude.

**Distribution**. France, Hautes-Alpes.

**Holotype** mâle. **France**, Hautes-Alpes, Guillestre, 10-IV-1971 (Simone CLERGET *leg.*), prép. génit. P. Leraut n° 3293 (Musée de l'Arquebuse, Dijon).

**Remarques**. Un seul exemplaire de cette nouvelle sous-espèce est connu, mais la tonalité gris clair et l'envergure des ailes n'ont rien en commun avec les quelque 300 mâles de la sous-espèce nominale que j'ai pu étudier. Si la couleur et l'ornementation de ce dernier taxon varient, aucun des exemplaires examinés n'avait une nuance aussi nettement gris cendré, mais toujours une teinte allant du vert-de-gris au brunâtre (la forme *monacharia*, toute noire, étant la variation extrême). Quelques exemplaires de la sous-espèce nominale peuvent atteindre, voire légèrement dépasser, l'envergure de *prostae*, mais la plupart sont bien plus petits. Il est par ailleurs intéressant de noter que *Phigalia pilosaria prostae* est de la même couleur cendrée que *Lycia hirtaria diniensis*, autre Bistonini printanier méridional. Enfin, les exemplaires du nord des Alpes (Haute-Savoie) sont bien conformes à ceux de la sous-espèce nominale.

Résidence du Parc, Bâtiment D, F-77200 **Torcy**.

# Les écrits lépidoptérologiques de Vladimir NABOKOV

par Gérard Chr. LUQUET

Au cours d'une recherche bibliographique entreprise voilà cinq ans — laquelle avait pour objet la préparation d'une brève évocation, dans la Revue littéraire mensuelle *Europe*, des travaux scientifiques de l'écrivain Vladimir Nabokov (1) —, il m'a été donné de réunir les références bibliographiques de l'intégralité des publications entomologiques signées par cet auteur. Il était originellement prévu que cette note dans la revue *Europe* (LUQUET, 1995) serait accompagnée de la liste exhaustive des travaux entomologiques de Vladimir NABOKOV. Les impératifs de mise en pages ont contraint les responsables de la revue à renoncer à ce projet, d'autant plus que dans l'intervalle, alors que la rédaction de ce numéro d'*Europe* avait accumulé beaucoup de retard, nos collègues suisses ont publié un remarquable opuscule sur la collection de Vladimir NABOKOV, temporairement exposée à la Bibliothèque Cantonale et Universitaire de Lausanne, opuscule dans lequel figure également une liste des publications entomologiques de l'écrivain (ZIMMER, 1993 : 160-164) (2). Cet excellent petit ouvrage ne bénéficiant pas de la large diffusion qu'il mérite (3), il ne paraît pas inutile de dresser à nouveau ici la liste des travaux lépidoptérologiques de Vladimir NABOKOV, et cela pour au moins trois raisons. D'une part, plus de la moitié de ces travaux sont ignorés par le *Zoological Record* (4) ; le recours à cet ouvrage de référence international ne procure ainsi qu'une bibliographie très incomplète de cet auteur. D'autre part, Vladimir NABOKOV a consacré deux de ses travaux à la faune de France (*cf.* les numéros 2 et 4 de la liste jointe) (5), dont le premier apporte des données faunistiques sur l'Ariège, l'un de nos départements les moins bien explorés en matière de Lépidoptères. Enfin, la deuxième des publications évoquées (numéro 4 de la liste) relate la découverte, au Moulinet (Alpes-Maritimes) — station rendue célèbre par les récoltes qu'y réalisa une

(1) Vladimir Vladimirovič NABOKOV, né le 23 avril 1899 à Saint-Pétersbourg (Russie), mort le 2 juillet 1977 à Montreux (Suisse) (RAGUET-BOUVART, 1995 : 154).

(2) Cette liste comporte quelques omissions et incorrections mineures.

(3) Il est possible de se procurer ce travail (SARTORI *et al.*, 1993 ; *cf.* références complètes dans les «Travaux consultés», en fin de note) auprès du Musée Cantonal de Zoologie, «Litterae Zoologicae», Case postale 448, CH-1000 Lausanne 17, Suisse.

(4) Cette constatation repose sur le dépouillement systématique de tous les volumes du *Zoological Record* de 1914 à 1980 compris. Seuls les volumes de 1920, 1931, 1941, 1943, 1944, 1945, 1948, 1949 et 1951 renferment des références se rapportant aux publications de V. NABOKOV.

(5) On notera au passage que le catalogue de la collection Nabokov (déposée au Musée Cantonal de Zoologie, Lausanne) établi par Michel SARTORI (1993 : 173-200) énumère l'intégralité des données (localités précises et dates de captures) concernant les quelque 4 300 spécimens récoltés par l'écrivain en France, en Suisse, en Italie et au Portugal. Il convient de souligner l'intérêt de cette publication, qui rend les collectes de Vladimir NABOKOV directement exploitables par les collaborateurs de la *Cartographie des Invertébrés Européens*.

pléiade d'entomologistes renommés (6), et qu'étudia entre autres Hans FRUHSTORFER —, d'un *Lysandra* énigmatique dans lequel NABOKOV vit une espèce nouvelle (*L. cormion* Nabokov) (7) ; ce *Lysandra* fut repris par la suite à Mníšek, en Bohême centrale (ŠMELHAUS, 1946), puis à nouveau au Moulinet (DUJARDIN, 1969) ; plus récemment, un élevage, mené à bien à partir d'une ponte obtenue d'une femelle de *Meleageria daphnis* prélevée dans la nature à Monheim, en Pays souabe, devait procurer une soixantaine d'exemplaires parmi lesquels certains étaient intermédiaires entre *Meleageria daphnis* et *Lysandra coridon* (SCHURIAN, 1989). L'hypothèse, rejetée par NABOKOV, d'un possible croisement entre *Lysandra coridon* et *Meleageria daphnis* fut soutenue par ŠMELHAUS et DUJARDIN ; elle devait être vérifiée expérimentalement, suite à l'heureux concours de circonstances évoqué ci-avant, à l'issue de recherches récentes (SCHURIAN, 1989 et 1991).

On constatera, à l'examen de la liste annexée ci-après, que les deux publications évoquées plus haut ne représentent qu'une partie des thèmes variés abordés par NABOKOV dans ses travaux scientifiques. Immortalisé par ses pairs à travers la dédicace d'un bon nombre de taxa, l'entomologiste NABOKOV a quitté ce monde sans recevoir l'hommage posthume que se devait de lui adresser la communauté scientifique. Seule une modeste revue lépidoptérologique danoise à faible tirage s'était fait l'écho, trop brièvement d'ailleurs, de sa disparition (JØR, 1977). L'intéressant ouvrage édité récemment par nos collègues helvétiques (*op. cit.*) comble fort judicieusement ce vide bien immérité.

## Liste des publications lépidoptérologiques de Vladimir NABOKOV

La présente liste énumère, classées selon leur date de parution, les dix-neuf publications et notes entomologiques de Vladimir NABOKOV, ainsi que trois recensions. Dix seulement de ces travaux (recensions non comprises) sont indexés dans le *Zoological Record* ; cet ouvrage omet en effet de citer les travaux n$^{os}$ 4, 9, 10, 11, 15, 17, 18, 20 et 21, soit une proportion importante (53 %) de ses publications. Les travaux non cités par le *Zoological Record* figurent pour partie dans la *Bibliographie descriptive* publiée en 1986 par Michael JULIAR. Ce dernier auteur (1986 : 425) mentionne aussi dix-neuf titres ; mais la référence AA6 de sa liste («The female of *Neonympha maniola* Nabokov»), traitée comme une publication à part entière, ne représente en réalité qu'un court addendum à l'article cité dans la même liste sous la référence AA5 («Some new or little-known Nearctic *Neonympha*») ; d'autre part, il omet de citer la publication référencée ci-après sous le numéro 15. Dans l'énumération ci-dessous, il n'a par ailleurs pas été tenu compte du texte indexé par JULIAR sous la référence C677, qui correspond à un simple cartouche dans le *New York Times Magazine* (27 juillet 1975).

(6) Notamment Marcel BALESTRE, et très vraisemblablement le Docteur Wilhelm GIESEKING et son fils Walter, qui devint le talentueux pianiste que l'on sait.

(7) V. NABOKOV a apporté quelques compléments à ce travail dans l'article indexé ci-après sous le numéro 8 (1945 : 48-49 et 54 ; pl. 1, fig. 1 et 5).

1. **1920**. A few notes on Crimean Lepidoptera. *The Entomologist*, London, **53**, n° 681 : 29-33.
2. **1931**. Notes on the Lepidoptera of the Pyrénées-Orientales and the Ariège. *The Entomologist*, London, **64**, n° 822 : 255-257 ; n° 823 : 268-271.
3. **1941a**. On some Asiatic species of *Carterocephalus*. *Journal of the New York entomological Society*, New York, **49** (3) : 221-223.
4. **1941b**. *Lysandra cormion*, a new European Butterfly. *Journal of the New York entomological Society*, New York, **49** (3) : 265-267.
5. **1942-1943**. Some new or little known Nearctic *Neonympha* (Lepidoptera : Satyridae). *Psyche*, Cambridge, Massachusetts, **49** (3-4), 1942 : 61-80, 4 fig. ; **50** (1-2), 1943 : 33 [The female of *Neonympha maniola* Nabokov (Lepid. Satyridae)].
6. **1943**. The Nearctic forms of *Lycaeides* Hüb. (Lycaenidae, Lepidoptera). *Psyche*, Cambridge, Massachusetts, **50** (3-4) : 87-99.
7. **1944**. Notes on the morphology of the genus *Lycaeides* (Lycaenidae, Lepidoptera). *Psyche*, Cambridge, Massachusetts, **51** (3-4) : 104-138, 1 pl., 2 fig.
8. **1945**. Notes on Neotropical Plebejinae (Lycaenidae, Lepidoptera). *Psyche*, Cambridge, Massachusetts, **52** (1-2) : 1-61, 8 pl., 1 fig.
9. **1946**. Notes on Neotropical Plebejinae (Lycaenidae, Lepidoptera). 1. A third species of *Echinargus* Nabokov. *Psyche*, Cambridge, Massachusetts, **52** (3-4), **1945** : 193.
10. **1947a**. Southern Pierids in New England. *Psyche*, Cambridge, Massachusetts, **53** (3-4), **1946** : 42 [simple note de quelques lignes].
11. **1947b**. Sphingids over water. The *Lepidopterists' News*, Cambridge, Massachusetts, **1** (3) : 34 ; **1** (4) : 46 ; **1** (7) : 82.
12. **1948**. A new species of *Cyclargus* Nabokov (Lycaenidae, Lepidoptera). *The Entomologist*, London, **81**, n° 1027 : 273-280, 11 fig.
13. **1949**. The nearctic members of the genus *Lycaeides* Hübner (Lycaenidae, Lepidoptera). *Bulletin of the Museum of comparative Zoölogy*, Harvard College, Cambridge, Massachusetts, **101** (4) : 479-541, 9 pl.
14. **1951a**. Remarks on F. Martin Brown's «Measurements and Lepidoptera». *The Lepidopterists' News*, New Haven, Connecticut, **4** (6-7), **1950** : 75-76.
15. **1951b**. Postscript. *The Lepidopterists' News*, New Haven, Connecticut, **4** (6-7), **1950** : 76.
16. **1951c**. Yesterday's Caterpillar. *The New York Times Book Review*, New York, 3-VI-1951 : 21 [Recension du *Field Guide* d'Alexander B. Klots].
17. **1952a**. The female of *Lycaeides argyrognomon sublivens*. *The Lepidopterists' News*, New Haven, Connecticut, **6** (1-3) : 35-36.
18. **1952b**. On some inaccuracies in Klots' Field Guide. *The Lepidopterists' News*, New Haven, Connecticut, **6** (1-3) : 41.
19. **1952c**. Audubon's Butterflies. Moths and other studies, compiled and edited by Alice Ford. *The New York Times Book Review*, New York, 28-XII-1952 [Recension].
20. **1953a**. Butterfly collecting in Wyoming, 1952. *The Lepidopterists' News*, New Haven, Connecticut, 7 (2) : 49-52.
21. **1953b**. [Comments on] *Lycaeides argyrognomon* in Wisconsin. *The Lepidopterists' News*, New Haven, Connecticut, **7** (2) : 54.
22. **1970**. L. G. Higgins and N. D. Riley, Field Guide to the Butterflies of Britain and Europe. *Times, Educational Supplement*, London, 23-X-1970 [Recension].

## Remerciements

Ce m'est un agréable devoir d'adresser ici mes bien sincères remerciements à Madame Christine Raguet-Buvart (Landrais, Charente-Maritime) pour la communication de documents bibliographiques auxquels je n'avais pas accès à Paris, et notamment pour l'envoi d'extraits des travaux de M. Juliar, de même que pour celui de l'ouvrage de M. Sartori et D. E. Zimmer. Que le Dr Niels P. Kristensen (Copenhague, Danemark) soit également très vivement remercié pour m'avoir procuré la notice nécrologique issue des *Lepidopterologiske Meddelelser*.

## Travaux consultés


**Dujardin (Francis)**, 1969. — Qu'est-ce que *Lysandra cormion* Nabokov ? *Entomops*, Nice, **2**, n° 15 : 241-244, 6 fig.

**Jór (John Mylius)**, 1977. — Dødsfald i international lepidopterologi : Vladimir Nabokov, forfatter og sommerfugleforsker, 1899-1977. *Lepidopterologiske Meddelelser fra Instituttet i Ådal*, okt. 1977, n° 6 : 1 p., 1 portrait.

**Juliar (Michael)**, 1986. — Vladimir Nabokov : a descriptive bibliography. Garland Publishing Inc., New York & London, 780 p., nombr. illustrations.

**Juliar (Michael)**, 1991. — Updates to «Vladimir Nabokov : a descriptive bibliography». M. Juliar édit., 1986, 1988 et 1991.

**Luquet (Gérard Chr.)**, 1995. — Les publications scientifiques de Vladimir Nabokov. *Europe, Revue littéraire mensuelle*, Paris, **73**, n° 791 : 144-151.

**Raguet-Bouvart (Christine)**, 1995. — Repères chronologiques. *Europe, Revue littéraire mensuelle*, Paris, **73**, n° 791 : 154-157.

**Sartori (Michel)** et **Zimmer (Dieter E.)**, 1993. — Les Papillons de Nabokov. Catalogue de l'exposition. Nabokov's Lepidoptera (An annotated multilingual checklist — English — Latin — French/German/Italian/Spanish). *Litterae zoologicae, Actes du Musée cantonal de Zoologie*, Lausanne, **1** : 1-202, nombr. illustr. photogr.

**Schurian (Klaus G.)**, 1989. — Bemerkungen zu „*Lysandra cormion* Nabokov 1941" (Lepidoptera : Lycaenidae). *Nachrichten des entomologischen Vereins Apollo*, Frankfurt am Main, N.S., **10** (2) : 183-192, 5 fig.

**Schurian (Klaus G.)**, 1991. — Nachtrag zu den „Bemerkungen zu '*Lysandra cormion*' " (Lepidoptera : Lycaenidae). *Nachrichten des entomologischen Vereins Apollo*, Frankfurt am Main, N.S., **12** (3) : 193-195.

**Šmelhaus (Jiří)**, 1947. — *Polyommatus meleager* Esp. × *P. coridon* Poda (Lep. Lyc.) (Předběžná zpráva — Note préliminaire). *Časopis československé Společnosti entomologické (Acta Societatis entomologicae čechosloveniae)*, Prague, **44** (1-2) : 44-47, 3 fig.

**Zimmer (Dieter E.)**, 1993. — Nabokov's lepidopterological writings. *In* : Les Papillons de Nabokov. *Litterae zoologicae. Actes du Musée cantonal de Zoologie*, Lausanne, **1** : 1-202, nombr. illustr. photogr. [p. 160-164].



Laboratoire d'Entomologie, Muséum National d'Histoire Naturelle,
45, Rue de Buffon, F-75005 **Paris**.

# Quelques Gelechioidea nouveaux pour la France ou peu connus

(Lepidoptera Gelechiidae, Coleophoridae Amphisbatinae, Elachistidae, Scythrididae)

par Jacques NEL, Gérard BRUSSEAUX, Paul LEQUATRE,
Patrice LERAUT et Robert MAZEL

Nous présentons dans cette note cinq espèces de Gelechioidea peu connues ou nouvelles pour la faune de France. Nous suivrons, pour la désignation des familles et des sous-familles, la classification des Gelechioidea proposée par MINET (1989).

## 1. *Syncopacma linella* (Chrétien, 1904), bona species, n. comb. [Gelechiidae]

**1904.** *Anacampsis linella* Chrétien ; CHRÉTIEN, 151-152.
**1935-49.** *Stomopteryx linella* (Chrétien) ; LHOMME, n° 3100.
**1937.** *Stomopteryx psoralella* Millière, 1865 ; GAEDE, 332.
**1957.** *Aproaerema* [*Stomopteryx*] *linellum* (Chrétien) ; HERING, 620-621.
**1980.** *Iwaruna psoralella* Millière, 1865 ; LERAUT, 80.

**Lectotype [fixé ici]** : mâle, «*linella* Chrétien leg.»/«Lin. Narb. Din. 12.6.01», P. LERAUT *det.*, prép. génit. n° 1256, Muséum National d'Histoire Naturelle, Paris.

L'un d'entre nous (P. LERAUT) a pu, récemment, étudier et préparer les genitalia d'un exemplaire originaire de Digne (Alpes-de-Haute-Provence), élevé par Pierre CHRÉTIEN en juin 1901 et choisi ici comme lectotype.

Parallèlement, l'un des autres signataires du présent travail (J. N.) a pu obtenir, d'élevages, deux mâles et une femelle à partir de chenilles trouvées sur *Linum narbonense* L. et *Linum campanulatum* L. et provenant respectivement de la Sainte-Baume (Auriol, la Coutronne, Bouches-du-Rhône) et du Mont Ventoux (Les Trois Termes, près du Barroux, Vaucluse).

En 1932, GAEDE avait placé cette espèce en synonymie avec *Iwaruna psoralella* (Millière, 1865), dans une simple liste, sans aucune justification.

L'examen des genitalia (fig. 1 à 3) a montré que l'«*Anacampsis*» *linella* de CHRÉTIEN est bien différent d'*Iwaruna psoralella* (Millière, 1865) et qu'il est en fait voisin d'autres espèces du genre *Syncopacma* Meyrick, 1925. En effet, par ses genitalia mâles (fig. 1 et 2), il se rapproche de *Syncopacma albifrontella* (Heinemann, 1870) et, par ses genitalia femelles (fig. 3), de *Syncopacma larseniella* Gozmány, 1957.

**Remarque**

Le statut d'*Iwaruna psoralella* (Millière, 1865) demanderait une révision : en effet, toutes les chenilles trouvées et élevées sur *Psoralea bituminosa* L. nous ont jusqu'à présent uniquement donné des exemplaires d'*Aproaerema anthyllidella* (Hübner, [1813]). Les chenilles de cinquième stade et les chrysalides de ces deux taxa sont identiques et leur synonymie est fort probable.

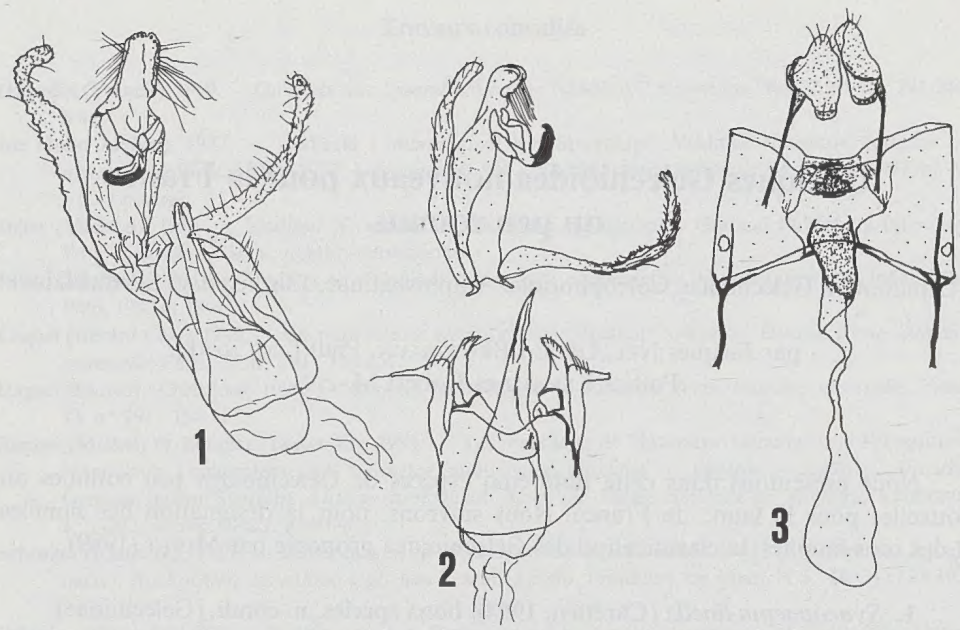



FIG. 1 à 3. — *Syncopacma linella* (Chrétien, 1904), genitalia. — 1, lectotype mâle, e. l., *Linum narbonense* L., Digne Saint-Benoist (Alpes-de-Haute-Provence), 12-VI-1901, prép. gén. P. Leraut n° 1256, coll. MNHN Paris, P. CHRÉTIEN *leg.* — 2, mâle, Auriol, La Coutronne (Bouches-du-Rhône), e. l., *Linum campanulatum* L., 1-III-1994, prép. gén. J. N. n° 1682, J. NEL *leg.* — 3, femelle, Les Trois Termes, Mont Ventoux (Vaucluse), e. l., *Linum narbonense* L., 27-IV-1994, prép. gén. J. N. ° 1617, J. NEL *leg.*

### 2. *Agonopterix vendettella* (Chrétien, 1908) [Elachistidae Depressariinae]

Cette espèce a été décrite de Corse par CHRÉTIEN (1908) qui l'avait élevée sur *Smyrnium olusatrum* L. Elle est également connue de Constantine (coll. Staudinger) (HANNEMANN, 1953), des îles Canaries et d'Iran (sous la dénomination «*A. kotalella* Amsel, 1972») (HANNEMANN, 1976).

L'un d'entre nous (R. M.) a pris, le 27 juillet 1989, deux mâles et une femelle référables à cette espèce à Perpignan (Pyrénées-Orientales), dans un jardin du quartier Mailloles, à la périphérie sud de cette ville (prép. gén. JN mâle 3294, mâle 3287, femelle 3296). Nous figurons ici (fig. 4 et 5) les genitalia de deux de ces exemplaires. L'espèce est **nouvelle pour la France continentale.**

### 3. *Elachista nuraghella* Amsel, 1951 [Elachistidae Elachistinae]

Espèce décrite de Sardaigne (Témpio Pausánia, 6-15-V-1933) par AMSEL (1951), avec figuration des genitalia mâles ; PARENTI (1973) représente également les genitalia mâles et femelles ; en 1985, TRAUGOTT-OLSEN la signale comme nouvelle pour l'Espagne, province de Murcía (M. et W. GLASER *leg.*), en mentionnant que le Professeur U. PARENTI a également trouvé cette espèce dans ce pays.

En 1994, PARENTI indique que la plante-hôte est *Dasypyrum villosum* (L.) P. Candargy (Gramineae), d'après des exemplaires de la collection F. Kasy (sans mentionner la provenance).

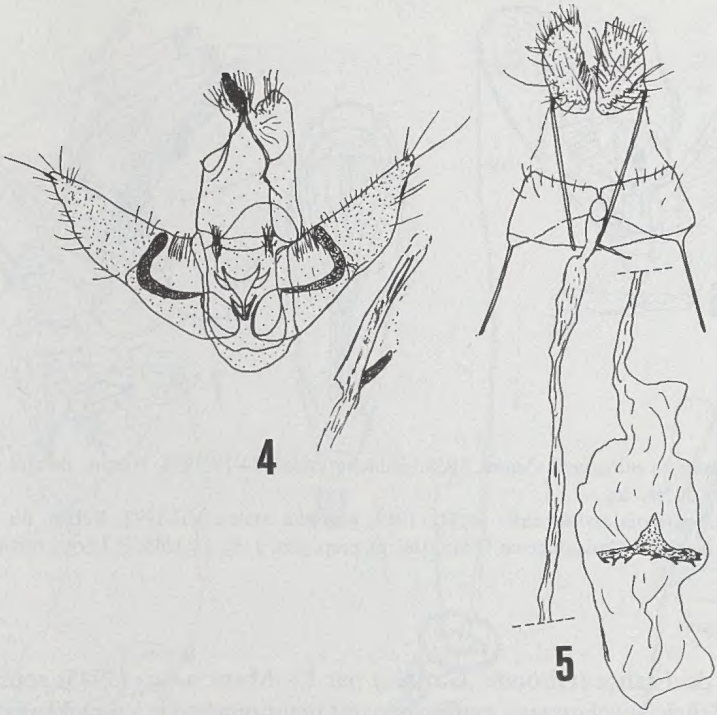



FIG. 4 et 5. — *Agonopterix vendettella* (Chrétien, 1908), genitalia. — 4, mâle, 27-VII-1989, prép. gén. J. N. n° 3287, Mailloles, Perpignan (Pyrénées-Orientales), R. MAZEL *leg.* — 5, femelle, *idem*, prép. gén. J. N. n° 3296.

Nous avons pu déterminer trois mâles (**espèce nouvelle pour la France**) :

— Aude, montagne de Tauch, 29 avril 1990, prép. gen. JN 3268 (R. MAZEL *leg.*)

— Var, Bandol (lieu-dit «Naron»), 24 avril et 8 mai 1994, prép. gen. JN 3120 et 3128 (J. NEL *leg.*).

La biologie ne nous est pas connue. Nous figurons également les genitalia mâles (fig. 6) de cette espèce qui peut être confondue avec *Elachista argentella* Clerck, 1759, voisine par sa taille et son habitus.

### 4. *Tubuliferola synchrozella* Jäckh, 1959 [Coleophoridae Amphisbatinae]

En juillet 1992, l'un d'entre nous (P. LEQUATRE) a eu la bonne fortune de capturer un mâle de cette espèce (prép. gen. JN 3248, fig. 7) à 2230 m d'altitude, près du refuge du Châtelleret, La Bérarde, sur la commune de Saint-Christophe-en-Oisans (Isère). À notre connaissance, cette espèce, décrite des Alpes suisses et italiennes (JÄCKH, 1959), est **nouvelle pour la France**.

### 5. *Scythris insulella* (Staudinger, 1859) [Scythrididae]

L'un d'entre nous (G. B.) a obtenu *ex larva* sur *Erica arborea* L. plusieurs exemplaires mâles de cette espèce peu signalée et dont la biologie était, à notre connaissance, inconnue.

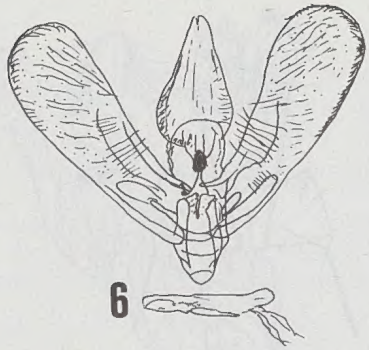


FIG. 6. — *Elachista nuraghella* Amsel, 1951, genitalia mâles, 24-IV-1994, Naron, Bandol (Var), prép. gén. J. N. n° 3120, J. NEL *leg.*

FIG. 7. — *Tubuliferola synchrozella* Jäckh, 1959, genitalia mâles, VII-1992, Refuge du Châtelleret, 2100 m, La Bérarde, Saint-Christophe-en-Oisans (Isère), prép. gén. J. N. n° 3248, P. LEQUATRE *leg.*

Signalée de France (Gironde, Gazinet) par LE MARCHAND (1945) sous la dénomination *«Scythris onychopyga»*, cette espèce est mentionnée par VIVES MORENO (1984) de l'Espagne et du Portugal.

Les exemplaires obtenus ici d'élevage proviennent de la forêt de Bouconne (champ de tir), près de Mondonville (Haute-Garonne), et ont éclos dans la première quinzaine de mai. Nous figurons les genitalia mâles (fig. 8) et femelles (fig. 11).

L'habitus rappelle, en plus petit, la forme nominale de l'Yponomeutidae *Kessleria egregiella* (Duponchel, 1839) (rappelons que GIBEAUX a décrit en 1983 une forme *obsoleta*, dépourvue des deux bandes longitudinales blanches), dont les chenilles vivent également sur *Erica arborea* dans cette station et au même moment.

Voici quelques renseignements sur la biologie : la chenille vit en avril dans un tube de soie blanche, camouflé par des débris de la Bruyère, agglomérés à l'extrémité des rameaux, entre 1,50 m et 1,80 m du sol.

L'examen de l'exuvie de la chenille du cinquième stade, prélevée après la nymphose et traitée à la potasse, révèle la morphologie suivante :

— tête bicolore, enfumée et tachetée de fascies noires (5-6), présentes surtout postérieurement ; stemmates blancs entourant une tache noire ; triangle frontal enfumé, bordé de noir ; mandibules marron, à 5 dents émoussées ;

— pattes thoraciques claires, largement annelées de noir ; pattes abdominales annelées de brun à leur base, couronnées d'environ 15 à 20 griffes marron assez longues ;

— robe à fond clair (couleur, dessins ?), sans micropilosité ; pilosité souple, assez longue (0,5 mm pour les soies SD1, fig. 9), translucide ; base des soies généralement noire, située au centre d'une couronne claire cerclée de noir, l'ensemble étant le plus souvent pris dans une tache sombre ;

— double plaque thoracique et plaque anale enfumées ;

— stigmates clairs, cerclés de marron ;

— longueur de l'ensemble étalé : 7mm.

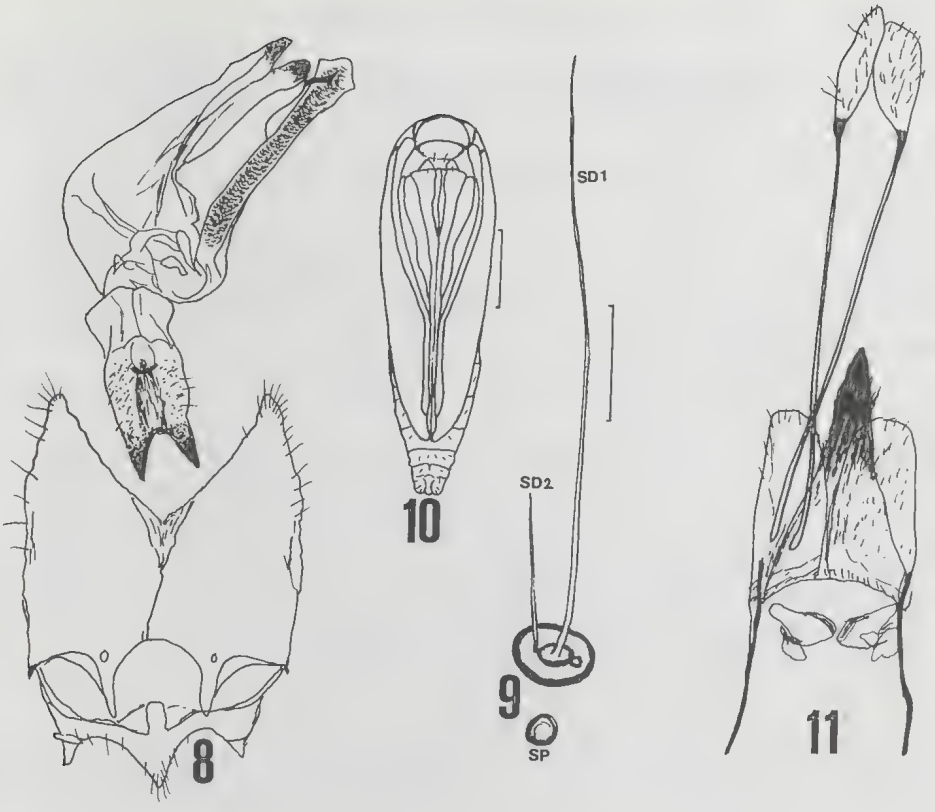



FIG. 8 à 10. — *Scythris insulella* (Staudinger, 1859). — 8, genitalia mâles, 8-V-1995, forêt de Bouconne, Mondonville (Haute-Garonne), e. l., *Erica arborea* L., prép. gén. J. N. 3367, G. BRUSSEAUX *leg.* — 9, *idem*, chenille au 5e stade, soies SD1 et SD2, segment IV (échelle graphique : 0,1 mm). — 10, *idem*, chrysalide, vue ventrale (échelle graphique : 1 mm). — 11, *idem*, genitalia femelles, prép. gén. J. N. n° 3539, G. BRUSSEAUX *leg.*

La nymphose a lieu sur la plante-hôte, dans un petit cocon de soie blanche, et l'état nymphal durerait entre deux et trois semaines. Nous figurons la chrysalide en vue ventrale (fig. 10) ; elle est de couleur marron clair à brun sombre selon sa maturité et mesure 5 mm de longueur ; sa pilosité, très réduite, est courte et peu visible.

## Remerciements

Nous remercions André NEL qui a retrouvé le travail de GAEDE (1932), nous permettant ainsi de retracer l'histoire de *S. linella*.

## Résumé

*Syncopacma linella* (Chrétien, 1904), **n. comb.** [Gelechiidae] est rétabli dans son statut de *bona species* ; il est procédé à la fixation du lectotype.

*Agonopterix vendettella* (Chrétien, 1908) [Elachistidae Depressariinae] est **nouveau pour la France continentale** ; *Elachista nuraghella* Amsel, 1951 [Elachistidae Elachistinae] et *Tubuliferola synchrozella* Jäckh, 1959 [Coleophoridae Amphisbatinae] sont **nouveaux pour la faune française**.

Enfin, la plante-hôte et une partie de la morphologie des premiers états de *Scythris insulella* (Staudinger, 1859) [Scythrididae] sont dévoilées.

## Références bibliographiques


**Amsel (H. G.)**, *in* **Hartig (F.)** e **Amsel (H. G.)**, 1951. — Lepidoptera Sardinica. *Fragmenta entomologica,* **1** : 1-152 [Parte III, Descrizioni di specie nuove ed osservazioni sistematiche di carattere generale : 101-152].

**Chrétien (P.)**, 1904. — Les chenilles des Lins. *Le Naturaliste*, (2), **26**, n° 416 : 151-152.

**Chrétien (P.)**, 1908. — Nouveaux Microlépidoptères de France et de Corse. *Le Naturaliste*, (2), **30**, n° 521 : 258-259.

**Gaede (M.)**, 1937. — Gelechiidae. *In* : **Bryk (F.)**, *Lepidopterorum Catalogus*, **79** : 1-630. W. Junk édit., 's Gravenhage.

**Gibeaux (Chr.)**, 1983. — Description d'une forme nouvelle de *Kessleria egregiella* Duponchel (Lep. Yponomeutidae Yponomeutinae). *Alexanor,* **12** (8), **1982** : 371-372.

**Hannemann (H. J.)**, 1953. — Natürliche Gruppierung der europäischen Arten der Gattung *Depressaria* s. l. (Lep. Oecophoridae). *Mitteilungen aus dem zoologischen Museum in Berlin,* **29** : 269-373.

**Hannemann (H. J.)**, 1976. — Depressarien-Studien (Lep. Oecophoridae). *Deutsche entomologische Zeitschrift*, (N. F.), **23** (4-5) : 233-252.

**Hering (M.)**, 1957. — Bestimungstabellen der Blattminen von Europa. 1185 p., 725 fig., W. Junk édit., 's Gravenhage.

**Jäckh (E.)**., 1959. — Beitrag zur Kenntnis der Oecophoridae. Die Gattung *Tubuliferola* Strand, 1917 (Lep.). *Deutsche entomologische Zeitschrift*, (N. F.), **6** (1-3) : 174-184, 9 pl.

**Le Marchand (S.)**, 1945. — Un nouveau *Scythris* de France. *Scythris onychopyga* n. sp. (Scythrididae). *Revue française de Lépidoptérologie,* **10** (10), **1944** : 158-161.

**Leraut (P.)**, 1980. — Liste systématique et synonymique des Lépidoptères de France, Belgique et Corse. Supplément à *Alexanor* et au *Bulletin de la Société entomologique de France* : 1-334.

**Lhomme (L.)**, 1935-1949. — Catalogue des Lépidoptères de France et de Belgique, **2** (2). Léon Lhomme édit., Douelle, Le Carriol, Lot : 489-1253.

**Minet (J.)**, 1990. — Remaniement partiel de la classification des Gelechioidea, essentiellement en fonction de caractères pré-imaginaux (Lepidoptera Ditrysia). *Alexanor,* **16** (4), **1989** : 239-255.

**Parenti (U.)**, 1973. — Revisione degli Elachistidi (Lepidoptera, Elachistidae) paleartici. III. — Le specie di Elachistidi descritte da H. G. Amsel e F. Hartig. *Bollettino del Museo di Zoologia dell'Università di Torino,* **1973** (3) : 41-58.

**Parenti (U.)** e **Pier Varalda (G.)**, 1994. — Gli Elachistidi (Lepidoptera, Elachistidae) paleartici e le loro piante ospiti. *Bollettino del Museo regionale di Scienze naturali di Torino,* **12** (1) : 73-136.

**Passerin d'Entrèves (P.)**, 1976. — Revisione degli Scitrididi (Lepidoptera, Scythrididae) paleartici. II. — I tipi di *Scythris* del Muséum National d'Histoire Naturelle di Parigi. *Bollettino del Museo di Zoologia dell'Università di Torino,* **1976** (3) : 227-70.

**Traugott-Olsen (E.)**, 1985. — Notice : six Elachistidae new for Spain. *Shilap, Revista de la Sociedad hispano-luso-americana de Lepidopterología*, **13**, n° 52 : 250.

**Vives Moreno (A.)**, 1984. — Lista actualizada de la familia Scythrididae Rebel, 1901, de España y Portugal. *Shilap, Revista de la Sociedad hispano-luso-americana de Lepidopterología*, **12**, n° 46 : 109-113.



J. N., 8, Avenue Gassion, F-13600 **La Ciotat**.
G. B., 118, Avenue Laferrière, F-94000 **Créteil**.
P. Leq., 5, Rue Pasteur, F-38160 **Saint-Marcellin**.
P. Ler., Résidence du Parc, bâtiment D, F-77200 **Torcy**.
R. M., 6, Rue des Cèdres, F-66000 **Perpignan**.

# Don d'une collection de Lépidoptères au Muséum d'Histoire Naturelle de Nîmes

par Pierre QUIDET

Pour répondre à une demande de M. LUQUET, j'apporte ici quelques renseignements sur la collection de Lépidoptères dont j'ai fait don, en 1987, au Muséum d'Histoire Naturelle de Nîmes.

**Origine de la collection**

Ayant arrêté à 18 ans une collection commencée à l'âge de 10 ans et n'ayant pas conservé mes premières boîtes, je me suis remis à chasser les Papillons lors de mon arrivée dans le Gard, en 1975, à l'occasion de la retraite.

Habitant au nord de Nîmes, sur la garrigue riche en Insectes de toutes sortes, j'ai chassé les Papillons de jour et de nuit dans l'ensemble du département et dans les départements voisins. Quelques déplacements en montagne (Massif Central surtout, un peu dans les Alpes et peu dans les Pyrénées) et des échanges avec des correspondants français, belges et néerlandais ont étendu le champ de mes captures.

Pendant la même période, j'ai fait venir d'Afrique, d'Asie du Sud-Est et d'Australie, d'Amérique du Sud et d'Amérique centrale des espèces exotiques dont j'avais admiré une très belle collection chez un habitant de l'Hérault...

Le Gard est probablement un des départements français les plus riches en Lépidoptères et Insectes divers en raison de sa situation méridionale et de son relief, qui s'étend des plaines du bord de la Méditerranée au sommet de l'Aigoual (1567 m) et au voisinage du Mont-Lozère (1700 m). Cela entraîne une grande variété de paysages géologiques qui se traduit par des terrains, des altitudes et des flores très divers ([1]), d'où le nombre élevé d'espèces d'Insectes que l'on y rencontre.

En ce qui concerne les Rhopalocères du Gard, j'ai eu la chance de bénéficier d'une série d'articles publiés, dans les années 1950-1960, dans la *Revue française de Lépidoptérologie* et *Alexanor* par un Nîmois, M. Raymond GAILLARD, aujourd'hui décédé. Ces articles avaient été réunis par l'auteur en un fascicule («Rhopalocères du Gard») offert en 1960 au Muséum de Nîmes. 183 races de Rhopalocères y sont recensées, appartenant à 144 espèces. Ces dernières y ont été groupées par famille et par genre ; pour chaque espèce ou race sont mentionnés les époques de vol pour les différentes générations et les lieux où elles ont été observées. Ce travail me servit de guide lors de mes prospections diurnes dans Le Gard.

**Inventaire des espèces françaises de la collection**

Le classement des espèces françaises suit celui établi par Patrice LERAUT dans sa «Liste systématique et synonymique» (1980).

([1]) Du Mont-Aigoual à la mer, sur une distance de 80 km, on a recensé plus de 2500 espèces de plantes vasculaires de la flore française.

Pour éviter une trop longue énumération des espèces comprises dans cette collection, nous présentons des tableaux à coordonnées horizontales et verticales (p. 162-164) dans lesquels les espèces sont désignées par leur numéro dans la Liste Leraut, selon la méthode suivante :

| | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 285 | | | | | | | | | | |
| 286 | | | | | | | | | | |
| 287 | | | | | | | | | | |
| 288 | | | | | | | | | | |
| 289 | | | | | | | | × | | |
| 290 | | | | | | | | | | |
| 291 | | | | | | | | | | |
| 292 | | | | | | | | | | |

Le carré situé à l'intersection des coordonnées 289 et 7 correspond au n° 2897 de la liste de LERAUT, soit à l'espèce : *Erynnis tages.*

Toutes les espèces françaises ont été répertoriées dans ces tableaux, sauf celles du groupe des Geometroidea, dont la détermination est en cours. Pour les Noctuidae, certaines espèces difficiles à déterminer n'ont pas été portées ici ; elles seront ultérieurement ajoutées à la liste du Muséum de Nîmes.

Personnellement, outre les captures d'adultes diurnes et nocturnes qui se sont échelonnées surtout de 1975 à 1987, j'ai réalisé un grand nombre d'élevages à partir de chenilles trouvées dans la nature ou à partir d'œufs. Cela m'a permis de réaliser des photographies en couleurs d'assez nombreuses espèces sous divers états.

### Nombre d'espèces françaises, par famille, dans la collection

| | | | |
|---|---|---|---|
| Hepialidae | 2 | Lemoniidae | 1 |
| Cossidae | 5 | Attacidae | 5 |
| Zygaenidae | 20 | Geometridae | (détermination en cours) |
| Sesiidae | 2 | Sphingidae | 22 |
| Hesperiidae | 19 | Notodontidae | 30 |
| Papilionidae | 9 | «Dilobidae» | 1 |
| Pieridae | 21 | Thaumetopoeidae | 1 |
| Nymphalidae | 101 | Lymantriidae | 11 |
| Lycaenidae | 57 | Arctiidae | 27 |
| Endromidae | 1 | Ctenuchidae | 3 |
| Lasiocampidae | 19 | Noctuidae | 261 (détermination non achevée) |

Soit un total de 618 espèces, auxquelles s'ajouteront les Geometridae et les Noctuidae qui restent à déterminer.

Nous précisons que les espèces énumérées ne proviennent pas toutes du Gard. Un travail resterait à effectuer, une fois la détermination des Geometridae et celle des Noctuidae achevée, pour dresser la liste des Papillons originaires du Gard et les séparer de ceux d'autres provenances.

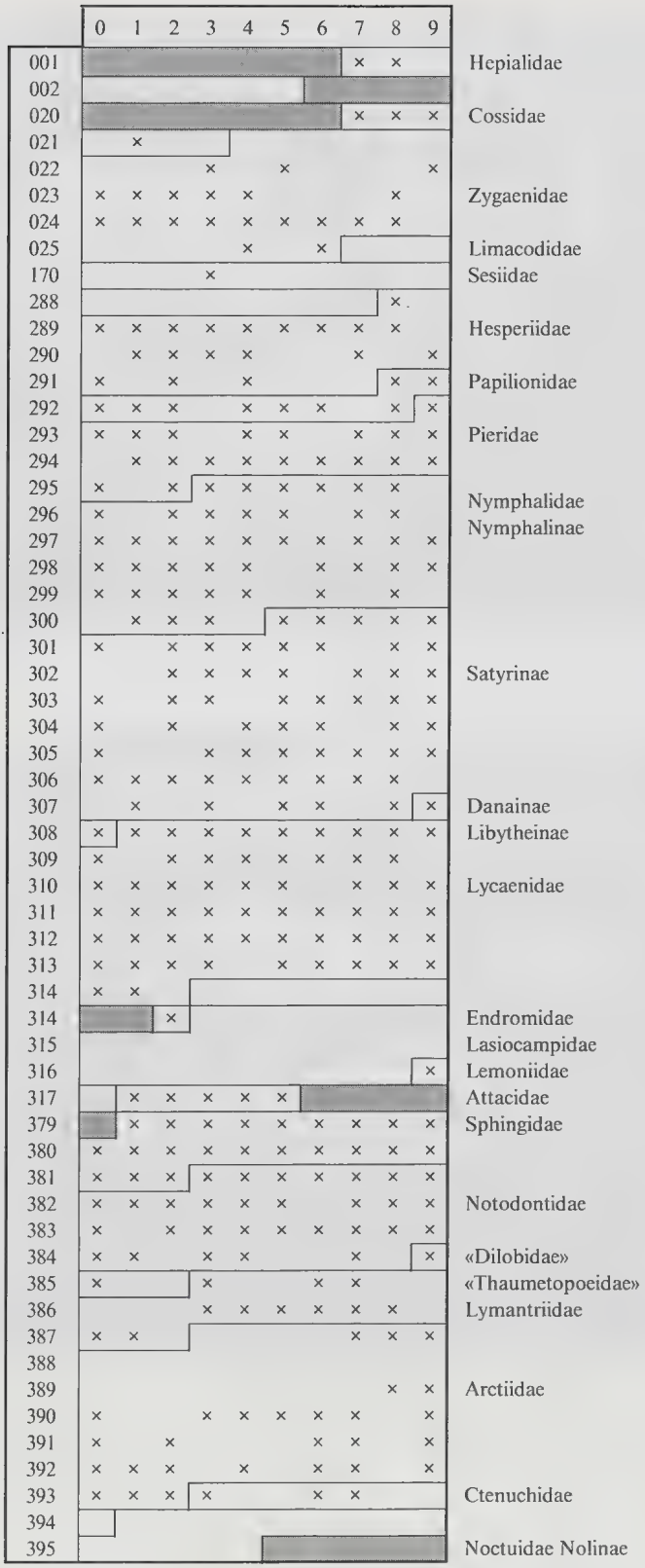
Nous mentionnons en outre pour mémoire deux boîtes (50 × 39 cm) de Microlépidoptères qui restent à déterminer.

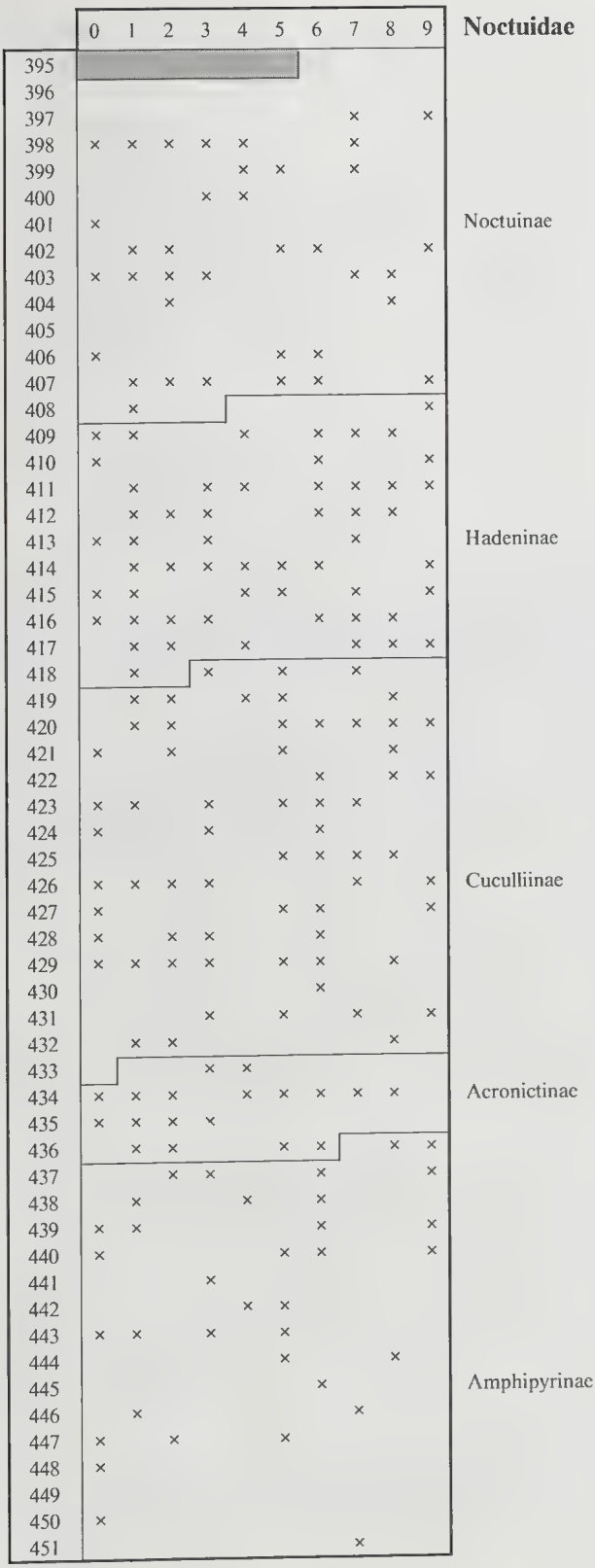
### Espèces exotiques

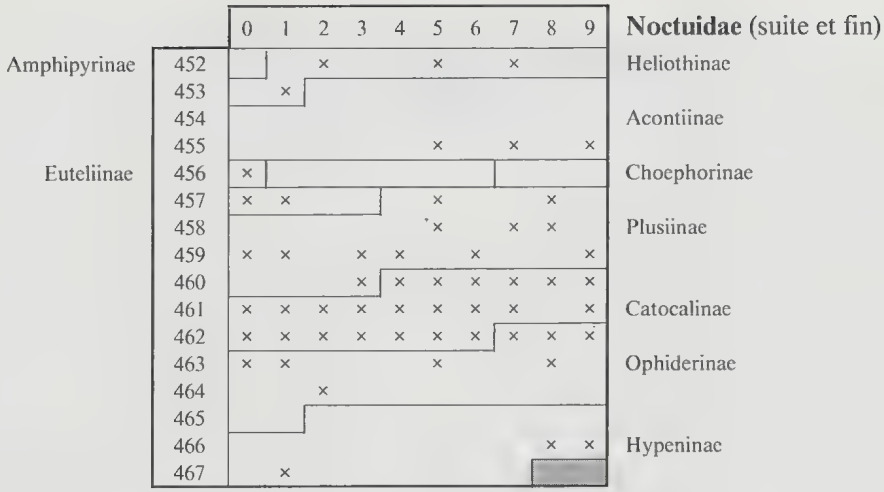
Il s'agit essentiellement d'espèces diurnes. Elles ont été déterminées en utilisant les ouvrages de D'ABRERA sur les Papillons diurnes des différents continents.

Le classement a été ordonné par continents, familles, genres et espèces.

| Continents | Familles | Genres | Espèces | Individus |
|---|---|---|---|---|
| **Afrique** | 7 | 40 | 152 | 245 |
| **Asie du Sud-Est à Australie** | 4 | 38 | 115 | 138 |
| **Amerique du Sud et Amerique centrale** | 12 | 59 | 116 | 188 |
| **Total** | | | 383 | 571 |


0 1 2 3 4 5 6 7 8 9
001 Hepialidae
002
020 Cossidae
021
022
023 Zygaenidae
024
025 Limacodidae
170 Sesiidae
288
289 Hesperiidae
290
291 Papilionidae
292
293 Pieridae
294
295
296 Nymphalidae
297 Nymphalinae
298
299
300
301
302 Satyrinae
303
304
305
306
307 Danainae
308 Libytheinae
309
310 Lycaenidae
311
312
313
314
314 Endromidae
315 Lasiocampidae
316 Lemoniidae
317 Attacidae
379 Sphingidae
380
381
382 Notodontidae
383
384 «Dilobidae»
385 «Thaumetopoeidae»
386 Lymantriidae
387
388
389 Arctiidae
390
391
392
393 Ctenuchidae
394
395 Noctuidae Nolinae


Noctuidae
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9
395
396
397
398
399
400
401
402
403
404
405
406
407
408
409
410
411
412
413
414
415
416
417
418
419
420
421
422
423
424
425
426
427
428
429
430
431
432
433
434
435
436
437
438
439
440
441
442
443
444
445
446
447
448
449
450
451
Noctuinae
Hadeninae
Cuculliinae
Acronictinae
Amphipyrinae




**Présentation au public**

En octobre 1993, une première exposition partielle des Papillons a eu lieu au Muséum de Nîmes. Le dispositif conçu spécialement pour l'exposition a permis de présenter 36 boîtes de format 50 × 39 cm, soit une partie des diurnes français et la quasi-totalité des exotiques.

La présentation des Papillons a été complétée par la réalisation de panneaux didactiques résumant les caractéristiques essentielles de la morphologie des Lépidoptères, la structure des ailes et leur aspect (macrophotographies en couleurs fortement agrandies pour montrer les écailles), les grands groupes de Papillons, la reproduction et le cycle de développement d'une douzaine d'espèces de jour et de nuit (œuf, chenille, chrysalide, adulte).

L'exposition a duré un mois et reçu plus de trois mille visiteurs.

Je tiens à remercier Monsieur et Madame Jeantet, Conservateur et Conservateur-Adjoint du Muséum d'Histoire Naturelle de Nîmes, qui ont fait réaliser un dispositif spécial permettant d'exposer les Papillons en évitant une lumière susceptible de nuire à leur couleur. Le même dispositif pourra servir à d'autres expositions que celle des Insectes.

1, rue Racine, F-30900 **Nîmes.**

# Septième contribution à la connaissance des Lépidoptères de Corse
# Six nouvelles espèces inédites pour l'île

(Lép. Geometridae, Sterrhinae et Larentiinae)

par Gérard Brusseaux

En 1994, M. Claude Herbulot, lors d'une visite que je lui rendis, me proposa de prendre en charge un lot de petits nocturnes en papillotes, sachant que je m'intéressais à la faune corse. Surchargé de travail depuis longtemps, il n'avait pu trouver le temps de s'en occuper. L'ensemble en avait été récolté par M. Charles Rungs dans les années soixante-dix ; il était principalement constitué de petites Géomètres. Ayant accepté cette offre, j'ai préparé l'ensemble, disséqué les exemplaires difficiles à identifier par l'habitus et déterminé la plupart des espèces. M. C. Herbulot, pour sa part, a identifié les individus qui nécessitaient les compétences d'un spécialiste. Il a également contrôlé mes déterminations, notamment en ce qui concerne les espèces nouvelles pour la Corse, lesquelles sont conservées dans sa collection. À ce lot s'ajoutaient quelques-unes de mes propres captures éffectuées à Cirendinu, sur la commune de Sainte-Lucie-de-Porto-Vecchio. M. Ch. Rungs s'est chargé de vérifier dans ses fichiers si ces espèces n'avaient pas déjà été signalées de Corse.

Je me fais un plaisir de remercier ici bien vivement MM. C. Herbulot et Ch. Rungs pour leur aide précieuse et la grande confiance qu'ils m'ont accordée.

## Liste des espèces inédites pour la Corse

### Geometridae

#### Sterrhinae

*Scopula minorata ochroleucaria* H.-S. (3255a). — Une femelle en IX-1992 a Ajaccio (PG G. B. n° 1343). Un autre exemplaire le 8-VIII-1991 à Cirendinu (PG G. B. n° 1280).

*Idaea eugeniata* Mill. (3311). — Un mâle le 21-IV-1990 à Cirendinu (PG G. B. n° 1431).

*Idaea rubraria* Stgr. (3318). — Un exemplaire le 8-VIII-1977 à Ajaccio, et un autre le 18-VIII-1988 à Cirendinu.

#### Larentiinae

*Eupithecia haworthiata* Dbld. (3486). — Un exemplaire pris entre le 10 et le 15-VII-1974 à Ciamannacce, alt. 850 m (PG G. B. n° 2149 ♀).

*Eupithecia semigraphata* Brd (3538). — Deux exemplaires du 8 au 14-IX-1977 et un autre du 7 au 14-VIII-1977 à Ciamannacce, alt. 850 m (PG G. B. nos 2143, 2150 et 2151).

*Eupithecia pimpinellata* Hb. (3552). — Un exemplaire du 7 au 14-VIII-1977 à Ciamannacce (PG G. B. n° 2142 ♀).

## Ouvrages consultés

**Leraut (Patrice)**, 1980. – Liste systématique et synonymique des Lépidoptères de France, Belgique et Corse. Supplément à *Alexanor* et au *Bulletin de la Société entomologique de France*, Paris : 1-334.

**Rungs (Charles)**, 1988. — Liste-inventaire systématique et synonymique des Lépidoptères de Corse. Supplément à *Alexanor,* **15** (5) : [1]-[86].

118, Avenue Laferrière, F-94000 **Créteil**.

# *Phyllonorycter* neli *n. sp.*

(Lepidoptera Gracillariidae Lithocolletinae)

par Roger Buvat

Le présent article ajoute une espèce de *Phyllonorycter* Hübner, 1822 (*Lithocolletis* Hübner, [1825]) aux nombreux Microlépidoptères — parmi lesquels plusieurs dizaines appartenant à ce même genre —, dont les chenilles sont mineuses des feuilles de Chênes.

Ce sont des particularités de sa biologie qui ont suscité l'attention de l'auteur ; l'examen des genitalia a confirmé l'originalité de ce *Phyllonorycter* dont la description est ici détaillée.

## *Phyllonorycter* neli *n. sp.*

**Holotype** : mâle, la Sainte-Baume (Var), 22 avril 1990, collection R. Buvat, à Marseille. **Allotype** : femelle, 24 avril 1995, *idem*. **Paratypes** : nombreux exemplaires dont les premiers récoltés depuis le début de mai 1989 (à l'état d'imagos en 1989), collection R. Buvat, à Marseille.

**Étymologie** : espèce dédiée à Monsieur Jacques Nel, bien connu des microlépidoptéristes, notamment par ses travaux remarquables sur les premiers états de nombreuses espèces, antérieurement inconnus.

### Habitus

Envergure de 6,5 à 8,5 mm.

- *Tête* : vertex et front blanc satiné pur ; toupet frontal jaune d'ocre pâle ; palpes blancs en dessus, jaunâtres en dessous ; antennes ocre pâle, avec anneau brun à l'extrémité des articles, l'article terminal brun foncé, l'article basilaire portant des cils blancs.
- *Thorax* : jaune d'ocre avec ligne médiane et liserés latéraux blancs ; épaules jaune d'ocre en avant, blanches à l'extrémité et du côté médian.
- *Abdomen* : brun dorsalement, blanc jaunâtre ventralement et latéralement, extrémité jaune clair.
- *Pattes* : blanchâtres ; fémurs des antérieures brunis ; postérieures ciliées de blanc, avec les tarses tachés distalement de brun.
- *Ailes antérieures* (fig. 1) : jaune ochracé vif, uni (sans écailles sombres) ; strie basilaire blanche, droite, terminée en pointe, non bordée, moins longue que la demi-longueur de l'aile ; quatre stries costales, trois stries dorsales blanches et luisantes (la troisième très indécise) ; première costale aiguë, très oblique sur la côte, à peine bordée du côté proximal, les autres costales courtes et étroites, bordées du côté proximal seul ; première dorsale arquée, terminée en pointe très peu au-delà de la première costale, bordée plus fortement d'écailles noirâtres du côté proximal seulement, cette bordure se prolongeant vers l'apex et rejoignant une forte strie apicale noire ; seconde strie dorsale comme la première mais courte, avec la bordure proximale se fondant dans la strie apicale ; quelques écailles blanches sur le bord dorsal, entre la base et la première dorsale ; franges blanc jaunâtre, légèrement teintées de violacé, avec forte ligne noire.
- *Ailes postérieures* (fig. 1) : gris clair, légèrement rembrunies dans la moitié antérieure ; franges blanc jaunâtre.

**Genitalia mâles** (fig. 2)

Valves symétriques, étroites mais légèrement élargies dans la moitié basale jusqu'au niveau où elles portent une discrète protubérance triangulaire ; extrémité plus amincie, munie d'un fort aiguillon subterminal porté par un court renflement cylindrique du bord interne de la valve ; quatre à six épines sclérifiées entourent l'apex, mêlées à des cils plus longs et minces ; la base des valves porte un «socle», presque aussi long que la moitié de la valve, d'où s'échappe un filament de longueur voisine de celle du socle ; vinculum court, cupuliforme ou trapézoïdal ; édéage de longueur supérieure à celle des valves, étroit et presque rectiligne dans sa moitié proximale, puis élargi et d'aspect foliacé, en forme de fer de lance, et finalement aminci et terminé par une figure en forme de crochet ; uncus long et étroit, obtus à l'extrémité ; sternite VIII en lame triangulaire allongée, dentée sur les bords et arrondie à l'extrémité.

**Genitalia femelles** (fig. 3)

Très peu sclérifiés ; papilles anales en forme de «pomme d'arrosoir», apophyses antérieures et apophyses postérieures de même longueur (environ 0,2 mm) ; antrum peu visible, modérément dilaté ; un seul signum à deux cornes opposées, séparées par un espace rectangulaire, arrondi aux deux bouts (fig. 3a).

## Caractères spécifiques des genitalia et de l'habitus

D'autres espèces de *Phyllonorycter* possèdent des filaments associés aux valves ; parmi celles inféodées aux Chênes, certaines présentent des valves dissymétriques (*P. endryella* Mann, 1855 ; *P. parisiella* Wocke, 1848 ; *P. macranthurella*, etc.) ; chez d'autres, le flagelle issu du «socle» est plus court (*P. maestingella* Müller, 1794 ; *P. lautella* Zeller, 1846 ; *P. distendella* Zeller, 1846 ; *P. manni, P. muelleriella* Zeller, 1839 ; *P. joviella* Constant, 1890), le socle étant lui-même plus court (*P. abrasella* Duponchel, 1843 ; *P. roboris* Zeller, 1839 ; *P. distendella, P. manni, P. joviella*) ; la forme des valves est en outre différente (*P. muelleriella, P. joviella, P. abrasella* Duponchel, 1843 ; *P. distendella*, etc.).

D'autres *Phyllonorycter* présentent des genitalia mâles qui ressemblent à ceux des précédents, notamment plusieurs espèces inféodées aux Rosacées comme *P. blancardella* Fabricius, 1781, *P. oxyacanthae* Frey, 1856, *P. malella, P. cerasicolella* Herrich-Schäffer, 1855, *P. pomonella* Zeller, 1846, etc. L'aspect du socle, sa longueur, relativement à celle du flagelle (flagelle plus court : *P. blancardella, P. oxyacanthae* ; socle très court : *P. cerasicolella, P. pomonella*), ainsi que la longueur de l'édéage (court chez *P. blancardella* et *P. oxyacanthae*) permettent de séparer facilement ces espèces de celle qui fait l'objet du présent article.

L'habitus distingue aussi cette espèce de ses congénères : strie basilaire étroite, droite et pointue comme chez *P. cydoniella* Denis & Schiffermüller, 1775, *P. blancardella* et *P. oxyacanthae*, mais non bordée ; bordures proximales noires des deux premières costales se poursuivant en un trait qui rejoint la strie apicale, au contraire de *P. cerasicolella* et de *P. pomonella* ; strie apicale particulièrement plus épaisse que chez les autres espèces qui montrent une telle strie (*P. cydoniella, P. cerasicolella, P. pomonella*) ; pas de trace de trait foncé ni de plumet dans les franges.

## Premiers états

La chenille de *P. neli* mine en mars et avril les feuilles des jeunes germinations de *Quercus pubescens* qui les ont conservées pendant l'hiver. À ce jour, elle n'a pas été trouvée parmi les mines de feuilles caduques, jaunies ou roussies ; les mines se

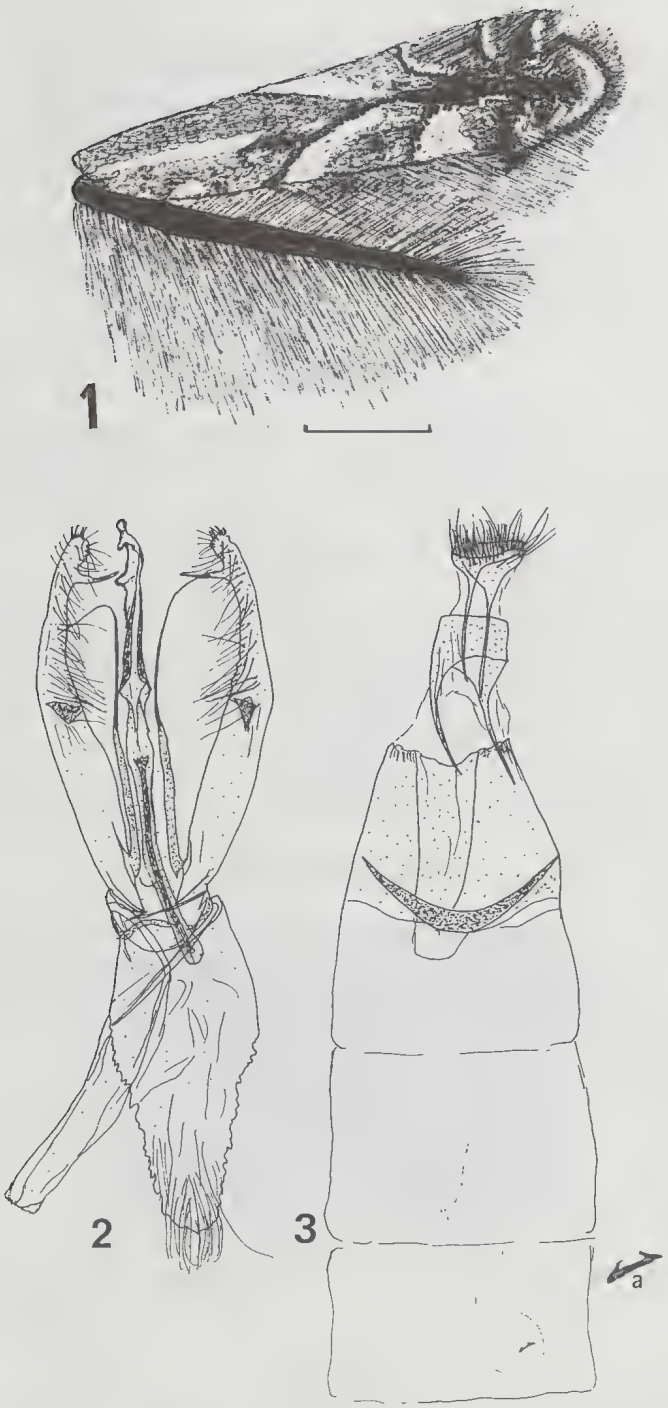



FIG. 1 à 3. — *Phyllonorycter neli* n. sp. — 1, ailes, côté droit (échelle graphique : 1 mm). — 2, genitalia mâles, paratype, 20 avril 1995, e. l., *Quercus pubescens*, la Sainte-Baume, prép. gén. R. B. 34432 (R. BUVAT *leg.*). — 3, genitalia femelles, *idem*, prép. gén. R. B. 34446 (R. BUVAT *leg.*).

développent en situation «infra», entre des nervures secondaires, mais peuvent traverser ces nervures et même la nervure médiane ; elles déforment modérément la feuille.

Les mines de *P. neli* sont extérieurement indiscernables de celles de *P. sublautella* Stainton, 1869, qui les accompagnent dans les mêmes lieux et à la même époque. On peut toutefois les séparer à coup sûr ; la chenille de *P. sublautella* demeure nue dans sa mine, tandis que celle de *P. neli* file un léger cocon de soie blanche où elle se transforme.

L'émergence des imagos a lieu dans la deuxième quinzaine d'avril et les premiers jours de mai. Le comportement estival et l'existence d'une éventuelle seconde génération n'ont pas été observés.

## Répartition

Espèce commune dans le sous-bois peu xérophile de la forêt domaniale de la Sainte-Baume (Var). Doit probablement se trouver dans d'autres localités de la région ; à rechercher !

## Résumé

La présente note donne la description de *Phyllonorycter neli* n. sp., espèce mineuse au printemps sur les feuilles de jeunes germinations de *Quercus pubescens* qui ont conservé leur couleur verte au cours de l'hiver ; les mines occupent une position infra ; la nymphose s'effectue *in situ* dans un léger cocon blanc. L'espèce se rencontre en compagnie de *P. sublautella* Stainton dont les mines ne comportent pas de fils de soie mais sont, par ailleurs, identiques aux précédentes.

**Mots-clés** : Lepidoptera — Gracillariidae Lithocolletinae — *Phyllonorycter* Hübner, 1822 — espèce nouvelle — biologie — germination *Quercus pubescens* — Sainte-Baume, Var (France).

## Littérature consultée

**Hering (E. M.)**, 1957. — Bestimmungstabellen der Blattminen von Europa einschließlich des Mittelmeerbeckens und der Kanarischen Inseln, **1** : 1-648 ; **2** : 649-1185 (Pflanzengattungen, Erzeuger) ; **3** : 1-221, 725 fig. (Neubeschreibungen von Minen-Erzeugern. Systematische Übersicht der Wirtspflanzen und der Minen-Erzeuger). W. Junk édit., 's-Gravenhage [p. 871-874].

**Kuznětsov (V. I.)**, 1990. — Lithocolletinae. *In* : **Mědvěděv**, *Keys to the Insects of the european Part of the USSR*, **4** (2) : 314-406.

«La Pélissière», 12, Boulevard de Gabès, F-13008 **Marseille**.

# *Ekboarmia fascinataria* (Staudinger, 1859), espèce nouvelle pour la faune de France

(Lepidoptera Geometridae Ennominae)

par Roland Bérard

Lorsque notre collègue M. Michel Rance me confia dernièrement quelques Lépidoptères Geometridae, je découvris, parmi ceux-ci, une espèce d'Ennominae nouvelle pour la faune de France : *Ekboarmia fascinataria* Staudinger.

Il s'agit d'un exemplaire mâle de 19 mm d'envergure (longueur de l'aile supérieure : 10 mm), capturé par lui-même à Llauro (Pyrénées-Orientales) le 7 juillet 1992, attiré par la lumière des phares d'une voiture, dans de mauvaises conditions météorologiques.

C'est la seconde espèce appartenant au genre *Ekboarmia* (Wehrli, 1943) connue de France. La première, *Ekboarmia sagnesi*, fut décrite par Claude Dufay en 1979, peu après la remarquable découverte de cette nouvelle espèce par M. Pierre Sagnes dans la haute vallée de la Romanche. La troisième espèce du genre, *Ekboarmia atlanticaria* Staudinger, occupe le sud de l'Espagne, la Sardaigne et le Maghreb. Quant à *Ekboarmia fascinataria*, elle n'était jusqu'alors connue que d'Afrique du Nord.

Peut-être faudrait-il rechercher cette espèce au voisinage des colonies de *Juniperus* qui peuplent les contreforts orientaux des Albères et du Vallespir, ces Cupressinées étant citées comme nourriture probable des chenilles d'*Ekboarmia* ?

J'exprime mes remerciements au Dr Claude Dufay, qui a facilité les recherches en mettant à ma disposition les échantillons nécessaires à la détermination de l'espèce.

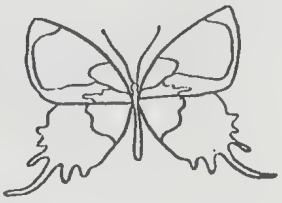
Fig. 1. — *Ekboarmia fascinataria* Staudinger, ♂. Pyrénées-Orientales : Llauro (500 m), 7-VII-1992. M. Rance *leg*. Photographie : Claude Colomb.

## Travail consulté

**Dufay (Claude)**, 1979. — Description d'un nouveau Geometridae des Alpes françaises : *Ekboarmia sagnesi* nova species (Lep. Geometridae Ennominae). *Bulletin de la Société entomologique de France*, **84** : 129-134, 3 fig. dans le texte.

19, Rue Antoine Poyet, F-42100 **Saint-Étienne**.

# Loïc Gagnié



Rue du Moulin
**F-49380 Thouarcé**

## *CARTONS À INSECTES*

FABRICANT SPÉCIALISÉ
**Tous formats**

☏ : 41.54.02.40 Tarif sur demande

*FOURNISSEUR DU MUSÉUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE*

Éditions entomologiques

# SCIENCES NAT

**Périodique :** Bulletin de la Société Sciences Nat

**Livres et périodiques anciens d'entomologie**

Éditeur de la luxueuse série des Coléoptères du Monde
2, rue André Mellenne, **Venette**, F-60200 **Compiègne**

Tél. : (16) 44.83.31.10
— Catalogue sur demande —

# Géonémie de quelques Lépidoptères légalement protégés en France
# 1. *Phragmatobia caesarea* Goeze

(Lepidoptera Arctiidae Arctiinae)

par Gérard Chr. Luquet

## Avant-propos

En application de la loi n° 76.629 du 10 juillet 1976 sur la protection de la nature, et de quelques décrets subséquents (1), plusieurs dizaines d'espèces d'Insectes sont actuellement protégées en France, soit sur toute l'étendue du territoire (arrêté du 22 juillet 1993 fixant la liste des Insectes protégés sur le territoire national ; *Journal Officiel de la République française*, 24 septembre 1993, p. 13.272), soit dans le cadre régional (arrêté du 22 juillet 1993 relatif à la liste des Insectes protégés en région Île-de-France complétant la liste nationale ; *Journal Officiel de la République française*, 23 septembre 1993, p. 13.236-13.237). À l'échelon régional, il existe par ailleurs un arrêté préfectoral interdisant la récolte de tous les Lépidoptères dans le département des Alpes-de-Haute-Provence (arrêté n° 78.2536 du 22 juin 1978 concernant l'interdiction de la capture des papillons sur l'ensemble du territoire du département des Alpes-de-Haute-Provence, reconduit pour dix ans par l'arrêté préfectoral n° 88-1354 du 16 juin 1988).

Une vive polémique oppose, dans tous les pays où de telles lois ont été promulguées, entomologistes et pouvoirs publics sur ce sujet particulièrement délicat. Comme je l'ai déjà fait remarquer plusieurs fois, en particulier à l'occasion de l'analyse de divers ouvrages consacrés à la conservation des Lépidoptères (2), il est clair que les textes en vigueur, sous leur forme actuelle tout au moins, se révèlent d'une efficacité fort douteuse, dans la mesure où ils n'attaquent pas le mal à sa racine. On ne pourra pas espérer conserver efficacement les entomocœnoses tant que les milieux qui les abritent ne seront pas eux-mêmes protégés. Jour après jour, agriculteurs, sylviculteurs, promoteurs et autres «aménageurs» du territoire, au nom du profit, de la rentabilité, de la compétitivité et du dernier né des concepts à la mode, le redoutable «désenclavement», modifient notre environnement et le dégradent à un rythme effréné. Contre la gigantesque puissance d'un semblable mécanisme de destruction, nos textes de lois paraissent ridiculement désarmés, et de multiples exemples sont là pour prouver que de

(1) Décret n° 77-1295 du 25 novembre 1977 pris pour l'application des articles 3 et 4 de la loi du 10 juillet 1976 et concernant la protection de la flore et de la faune du patrimoine naturel français ; décret n° 77.1296 du 25 novembre 1977 pris pour l'application de l'article 5 de la loi du 10 juillet 1976 et concernant l'autorisation de certaines activités portant sur les animaux d'espèces non domestiques et les végétaux d'espèces non cultivées.

(2) *Cf.* notamment *Alexanor*, 1979, **11** (1) : 45 ; 1984 (1985), **13** (7) : 316 ; 1988 (1989), **15** (8) : 483-484 ; 1989, **16** (1) : 60 ; 1991, **17** (2) : 70-71 et 73 ; *Entomologica gallica*, 1991, **2** (3) : 119-120.

nombreuses espèces, bien que légalement protégées, ont disparu de régions entières durant les dernières décennies, non point du fait de quelconques récoltes abusives, mais uniquement par suite de la destruction totale ou de la dégradation anthropique des milieux favorables, lesquels deviennent impropres au maintien de populations viables d'Insectes en raison de leur isolement, de leur exiguïté, de leur modification ou de leur contamination par les pollutions les plus diverses. Sous ce rapport, l'exemple des *Parnassius* fait figure de symbole : bien que protégées de longue date dans de nombreux pays d'Europe (*P. apollo* dès 1912 en Bavière !), ces espèces n'ont pas cessé de décliner pour finalement s'éteindre dans maintes régions de notre continent.

Le sujet se prêterait à d'amples développements qu'il n'est pas de mon propos d'aborder dans le présent travail, d'autant qu'une intéressante et remarquable rétrospective y a été récemment consacrée par notre Collègue Jacques Hamon (1994) ([3]). En revanche, la vive émotion suscitée par la publication des deux arrêtés du 22 juillet 1993 m'a incité à me pencher de manière approfondie sur le statut de quelques-unes des espèces aujourd'hui légalement protégées dans notre pays. Il m'est en effet apparu, au cours d'une recherche rapide effectuée dans le cadre de la préparation du «Livre rouge» (Inventaire de la faune menacée en France) (Maurin *et al.*, 1994), que la connaissance de certaines des espèces retenues est parfois très superficielle, notamment en ce qui concerne leur chorologie. Il est dès lors justifié de s'interroger sur la nature des motifs qui ont jadis conduit à leur insertion dans les listes d'espèces protégées ; dans bien des cas, on est tenté de conclure que seule la présomption de rareté — et, par voie de conséquence, celle d'une éventuelle «cotation forte» dans les «bourses entomologiques» — a guidé les compilateurs de certaines de ces listes, au détriment d'une réelle étude scientifique du statut des espèces concernées. Ces remarques s'appliquent tout particulièrement à la liste de l'arrêté du 3 août 1979 (*Journal Officiel* du 22 août 1979), modifié par celui du 22 juillet 1993 déjà cité (*cf. supra*).

Quoi qu'il en soit, les entomologistes amateurs comme professionnels sont aujourd'hui astreints à respecter ces textes, lesquels semblent en outre progressivement devoir s'alourdir du fait de l'obligation d'application par la France des directives et autres règlementations européennes. Au-delà des contraintes imposées par ces textes la plupart du temps mal adaptés à la cause qu'ils entendent défendre, observons néanmoins qu'*a contrario*, l'existence de listes officielles d'espèces protégées constitue un outil non négligeable dans l'instruction de dossiers visant à protéger ou à maintenir l'état de conservation de certains milieux naturels sensibles. De nombreux arrêtés de protection de biotope, entre autres, ont vu leur procédure aboutir grâce aux listes tant décriées ; il convient donc de ne pas s'arrêter aux seuls aspects négatifs des textes officiels, et de tenter d'exploiter au maximum les ressources qu'ils mettent à notre disposition. Botanistes, ornithologues et herpétologues ont montré tout le parti que l'on pouvait tirer de ces textes ; il serait surprenant que les entomologistes n'en obtiennent pas les mêmes avantages, ce qui, bien entendu, ne les empêche nullement de solliciter une révision de ces textes pour les rendre plus réalistes et plus fonctionnels, et en premier lieu davantage adaptés à la situation très particulière qu'occupent les Insectes et l'entomologie dans ce contexte précis.

([3]) «Les arrêtés fixant les listes d'Insectes protégés sur l'ensemble du territoire national, et en région Ile-de-France, constituent-ils l'arrêt de mort de l'entomologie française ?» *L'Entomologiste,* **50** (1) : 9-29.

En tout état de cause, la présente étude aura aussi pour but de dissiper les craintes exprimées par certains entomologistes, qui croient pouvoir affirmer que la législation incriminée condamne l'activité des entomologistes et signe l'arrêt de mort de notre discipline (4). Au cours de l'enquête qui a précédé cette étude, j'ai en effet pu constater que le statut de protection qui s'applique aux espèces concernées dans ce travail n'affecte nullement l'activité des entomologistes de terrain. Ces derniers m'ont communiqué de nombreuses données antérieures *et postérieures* à l'entrée en vigueur des décrets de protection, ce qui montre clairement que les interdictions de capture ne contrarient en rien les observations, en tout cas celles concernant des espèces facilement identifiables sur le terrain et ne nécessitant aucun prélèvement à des fins de détermination (5).

## Géonémie française de *Phragmatobia caesarea* Gz. (l'Écaille funèbre)

### Généralités

Le taxon *caesarea* Goeze, 1781 (= *luctifera* Esper, 1784 = *morio* Schrank, 1801), successivement inclus dans différents genres d'Arctiides (*Arctia* et ses synonymes *Eyprepia, Chelonia* et *Arctinia* ; *Diacrisia* ; *Epatolmis* [nom préoccupé] ; *Spilosoma*, entre autres), sera ici rapporté au genre *Phragmatobia* (classification recommandée par M. H. de Toulgoët et suivie par les auteurs récents), bien que cette appartenance générique ait été dernièrement controversée (Nässig, 1995 : 491) (6), toutefois sans argumentation précise. En ce qui concerne la nomenclature vernaculaire, rappelons au passage que l'espèce a reçu les noms français de «Deuil» (Ernst et Engramelle, 1785 : 168) (7), d'«Écaille deuil» (Godart, 1822 : 354-355) et d'«Écaille funèbre» (Rappaz, 1979 : 109) ; quant au nom d'«Écaille des Césars» introduit dans l'arrêté de protection du 3 août 1979, il est totalement inapproprié et procède d'une traduction

(4) Si l'entomologie court actuellement un réel danger, ce n'est pas tant du fait des listes d'espèces protégées, mais bien plutôt d'une politique générale des pouvoirs publics, qui, depuis plus d'une décennie, ont supprimé toutes les filières traditionnelles consacrées à la biologie animale et végétale, au profit de disciplines beaucoup plus «à la mode», comme la biologie moléculaire. De ce fait, l'accès à la profession d'entomologiste est aujourd'hui quasiment fermé, et la «relève» n'est désormais plus assurée.

(5) Cette remarque est évidemment caduque en ce qui concerne toutes les espèces peu ou pas identifiables directement sur le terrain, et dont la détermination est subordonnée, par exemple, à la dissection des genitalia. Un aménagement des textes de lois, autorisant les prélèvements dans des buts scientifiques (systématiques, faunistiques, didactiques...), permettrait de surmonter cet écueil, en dissociant clairement la démarche savante (qu'elle émane de l'amateur ou du professionnel) des activités mercantiles.

(6) Buchbesprechung. *Nachrichten des entomologischen Vereins Apollo*, Frankfurt am Main, N. F., **15** (4) : 490-492. Wolfgang Nässig suggère que Leraut (1980 : 155) aurait été le premier à inclure *caesarea* dans le genre *Phragmatobia* ; cette attribution générique, toutefois, avait déjà de longue date été retenue par plusieurs auteurs, notamment par Droit (1953 : 105) et par Poivre (1958 : 146) ; plus récemment, elle a été reprise par Sauer (1986 : 24), Freina & Witt (1987 : 136), ainsi que par Razowski (1991 : 64) et Laštůvka *et al.* (1993 : 75), entre autres.

(7) Il s'agit de la traduction littérale de l'adjectif *luctifera* (= «qui porte le deuil»), que l'on retrouve dans les deux noms allemands «Trauerbär» (= Écaille endeuillée) et «Trauerspinner» (= Bombyx endeuillé). Le nom d'«Écaille funèbre» proposé par Rappaz (1979 : 109) me paraît judicieusement choisi, tant sur le plan grammatical que sémantique ; c'est la raison pour laquelle je l'ai retenu de préférence aux noms des anciens auteurs («Deuil» omet la notion d'Écaille ; «Écaille deuil» associe peu élégamment deux substantifs de genres différents). Rappelons ici que si la couleur du deuil est le noir dans de nombreux pays, elle se trouve être le jaune dans certaines régions du Globe (notamment aux Philippines).

erronée (contresens) de l'adjectif latin «caesarea», lequel signifie en l'occurrence «impériale», par allusion aux couleurs de l'adulte, qui rappellent celles des ornements impériaux (noir et jaune) de la cour des Habsbourg (Spuler, 1913 : 133). L'appellation «Écaille impériale» eût été manifestement plus heureuse, si l'on voulait s'en tenir à la simple traduction de la terminologie latine ; c'est du reste l'un des noms vernaculaires allemands de l'espèce («Kaiserbär»). Ajoutons enfin que le nom hongrois de l'espèce («Cigány medvelepke») fait allusion à la robe foncée de l'adulte («Écaille sombre», «Écaille noirâtre» — littéralement, «Écaille tsigane» par allusion au teint sombre de ce peuple), de même que son nom tchèque («Přástevnik smuteční» = «Écaille sombre», «Écaille triste»).

*Phragmatobia caesarea* est une espèce eurosibérienne (Cleu, 1953 : 24) ou eurasiatique (Réal, 1970 : 25) dont l'aire de répartition s'étend de l'Europe méridionale et centrale, par l'Asie Mineure, l'Arménie, le sud de la Russie, l'Oussouri et la Mandchourie, jusqu'à la Corée et au Japon. En Europe, on la rencontre du sud-est de l'Espagne, par le sud, le centre et l'est de la France, la Suisse, le sud-ouest, le sud et le centre de l'Allemagne, la république tchèque, la Slovaquie, la Haute- et la Basse-Autriche, jusqu'au domaine pannonien et aux pays de la mer Noire. Elle fréquente essentiellement les lieux arides, les pelouses maigres, les landes steppiques, les friches sèches et les pentes rocailleuses ensoleillées, depuis l'étage collinéen jusqu'aux régions montueuses (domaine de la moyenne montagne). L'espèce paraît généralement rare et localisée (Freina & Witt, 1987 : 136). D'après ces derniers auteurs, les populations européennes de cette Écaille, en particulier celles habitant l'Europe centrale, accusent localement une forte régression. Les mêmes auteurs préconisent pour cette raison une protection légale de l'espèce dans les régions où elle se montre gravement menacée ; ils rappellent qu'elle figure sur plusieurs listes rouges et qu'en Allemagne, elle est déjà officiellement protégée au titre du *décret fédéral de protection des espèces* du 25 août 1980 (*Bundesartenschutzverordnung*).

La répartition française de l'Écaille funèbre reste très imparfaitement connue. Depuis la mise au point effectuée par Léon Lhomme (1923 : 135), d'assez nombreuses notes, parues en France ou à l'étranger, ont fait état de captures ou d'observations isolées ; mais, éparpillées dans la littérature, elles sont pour partie passées inaperçues, de sorte que la carte figurant dans le *Livre rouge* de la faune menacée en France (Maurin *et al.*, 1994 : 149) n'a pu tenir compte de l'ensemble des données publiées ([8]) ; relevons au passage que par suite d'un incident technique, ladite carte fait apparaître le Doubs comme un département colonisé par l'Écaille funèbre, alors que jusqu'à preuve du contraire, elle n'y a jamais été signalée à ce jour.

**Matériels et méthodes**

La présente étude a tenté de colliger l'ensemble des données disponibles, anciennes ou récentes, concernant la répartition historique et actuelle de *Phragmatobia caesarea*.

L'exploration bibliographique a concerné plus de deux cents catalogues, listes régionales et recensements locaux. Seules ont été citées dans le présent travail les publi-

([8]) Sont omis sur cette carte les départements du Var, de l'Ardèche, du Gard, de la Lozère, du Tarn et de la Dordogne.

cations mentionnant *Phragmatobia caesarea* ; celles n'ayant fourni aucune information n'ont pas été retenues dans la liste des sources bibliographiques (travaux cités).

L'examen du matériel a exploité tant les collections publiques que privées.

Pour l'essentiel, les collections publiques examinées se trouvent au Muséum National d'Histoire Naturelle, Paris (MNHN) : collections Paul Acheray, Jean Bourgogne, Henry Brown, J. Cavin (*in* coll. Jean Schlumberger), Hubert Cleu, Raymond Decary, Albert Dumez, Constantin Dumont, Louis Dupont, A. de Galard, Wilhelm Gieseking, Rodolphe Homberg, Paul Jacoviac, Léon et Joseph de Joannis, S. Le Marchand, Léon Lhomme, Daniel Lucas, Hubert Marion, Henri Oberthür, E. Pelletier, Gérard Praviel et Jean Schlumberger. Ont également procuré des informations les collections des Musées de Rennes (coll. Jean-Nicollon et Henry des Abbayes), d'Autun (coll. Henri Marceaux, *in* coll. Claude Dutreix), de Dijon (coll. Marcel Deslandes, Simone Clerget et Albert Roguenant) et d'Innsbruck (Tiroler Landesmuseum Ferdinandeum [TLMF] : coll. Francis Dujardin).

Le recensement des collections privées est évidemment beaucoup moins exhaustif. Suite à l'appel lancé dans *Alexanor*, plusieurs collègues m'ont fait part de leurs observations ou de leurs récoltes, mais il est certain que de multiples données m'auront échappé, le nombre de réponses à ce genre d'enquêtes étant souvent assez limité. De précieuses informations m'ont été communiquées par MM. Roland Bérard, Patrick Boireau, Gérard Brusseaux, Raymond Cocault, Claude Colomb, Claude Dutreix, Roland Essayan, Christian Gibeaux, Gérard Manzoni, Philippe Mothiron, Roger Poivre, Pierre Sagnes, Hervé de Toulgoët, Jean Vigneron et Jean-Noël Vincent ; s'y ajoutent mes observations personnelles.

Quelques collections, enfin, dispersées entre divers acquéreurs ou transmises après le décès de leur détenteur à d'autres entomologistes, ont pu être consultées partiellement ou dans leur totalité. Tel est le cas des collections Félix Ancey, H. de Beaulieu, Charles Boursin, Ch. Busch, Simone Clerget, Alexandre Constant, J. Crozes, Paul Deckert, Decoster, Jean Gazel et Marcel Moingeon.

## Données géonémiques disponibles

### Alsace

**Bas-Rhin (67)**

**Données de la littérature. Ergersheim** (9), M. Krœner *leg.* (Peyerimhoff, 1863 : 80) ; **Soultz-les-Bains** (Peyerimhoff, 1872 : 20). Données reprises par Lhomme (1923 : 135).

**Matériel examiné** : 1 ♂, «Vosges centrales : **Dambach**, 3-V-1923, Ch. Busch, Strasbourg — Coll. D. Lucas, 1952» (MNHN).

**Haut-Rhin (68)**

**Données de la littérature**. Rufach [= **Rouffach**] ; Strangenberg bei Rufach [**Strangenberg**, près Rouffach] ; Mülh[ausen] [= **Mulhouse**] (Fischer, [1941-1942] : 18). La mention «etc.» portée par Fischer à l'issue de cette brève énumération révèle qu'à cette époque, l'espèce devait être connue d'un certain nombre d'autres localités dans le département du Haut-Rhin.

**Matériel examiné**. 1 ♂ et 1 ♀, «Coll. Cavin, 1901», *in* coll. J. Schlumberger (MNHN). Bien que ces deux exemplaires ne portent aucune mention de localité, ils proviennent très vraisemblablement des environs de Mulhouse. En effet, d'après une liste manuscrite complétée par M. Charles Fischer (identification des

(9) Lhomme (1923 : 135) écrit par erreur Engersheim.

localités figurant sur les étiquettes de la collection Schlumberger), archivée au Laboratoire d'Entomologie du Muséum, Paris, J. Cavin résidait à Mulhouse et ne collectait pratiquement qu'autour de cette ville.

**Départements non identifiés**

**Matériel examiné.** 1 ♀, «Vosges centrales : **Bischenberg**, 1-VI-1924, Ch. Busch, Strasbourg — Coll. D. Lucas, 1952» (MNHN). Cet exemplaire ayant été recueilli par le même récolteur que celui de Dambach, et vers la même époque (*cf. supra*, Bas-Rhin), il est possible que «Bischenberg» représente un lieu-dit ou un relief (Berg = mont) des environs de Dambach. — 1 ♂, «**Fehr**, 69-9, Coll. J. Schlumberger» (MNHN). Une incertitude subsiste sur ce nom, qui peut, soit représenter un toponyme (lieu-dit situé en Alsace, en Allemagne ou en Suisse ?), soit correspondre à un patronyme (collecteur ?) ([10]).

## Centre

**Cher (18)**

**Données de la littérature. Saint-Florent [-sur-Cher]**, rare (Sand, 1879 : 29). M. Jean Vigneron a bien voulu m'indiquer (*in litt.*, 8-VI-1994) que malgré de nombreuses prospections nocturnes dans le Cher et dans l'Indre, il n'a jamais observé l'espèce ni dans l'un ni dans l'autre département. Cela ne signifie pas pour autant que la mention de Sand doive être contestée (comme l'ont été beaucoup d'autres, parfois de manière injustifiée) ; elle serait même plutôt accréditée par la capture effectuée dans l'Yonne en 1971 (*cf. infra*). Il convient aussi de garder présent à l'esprit que beaucoup d'espèces, et en première ligne les méridionales en limite nord de leur aire de distribution, ont considérablement régressé depuis le milieu du siècle dernier.

## Bourgogne

**Yonne (89)**

**Matériel examiné.** 1 ♂, autoroute A6, aire de la Grosse Tour (8 km au sud de la sortie «Auxerre-Sud», commune de **Saint-Cyr-les-Colons**), 15-V-1971, aux lumières des installations sanitaires (Michel Luquet *leg.*, in coll. G. Chr. Luquet).

**Côte-d'Or**

**Données de la littérature. Pont[-et-Massène]**, près de Semur-en-Auxois, pension de famille du Vieux-Moulin, 1933-1934, aux lumières des chambres (M. Varnier *leg.*) (Stempffer, 1936 : 77). — D'après Roguenant & Dufay (1990 : 31), l'espèce existe dans au moins deux secteurs de la Côte-d'Or — le Châtillonnais et les Côtes de Nuits et de Beaune —, où elle est rare ou très rare.

**Matériel examiné.** 1 ♂, **Dijon**-La Patte d'Oie, juin 1936, coll. Marcel Deslandes (Muséum de Dijon). 3 exemplaires (dont 2 *ex larva*), **Thénissey**, juin 1942, Marcel Moingeon *leg.* et *cult.*, *in* coll. H. de Toulgoët. — 2 ♂♂, **Beaune**, V-1960, Mme Simone Clerget *leg.*, *in* coll. S. Clerget (Muséum de Dijon) et coll. J. Vigneron ; 1 ♂, même localité, 25-VI-1965, S. Clerget *leg.* (Muséum de Dijon). — 1 ♂, **Billy-les-Chanceaux**, maison forestière de Jugny, 15-VI-1961, J. Vigneron *leg.*, coll. J. Vigneron. — 1 ♂, **Beaune-Bapeau**, 5-VI-1964, S. Clerget *leg.* (Muséum de Dijon). — 1 ♂, **Savigny-lès-Beaune**, 19-VI-1965, coll. A. Roguenant (Muséum de Dijon).

**Saône-et-Loire (71)**

**Données de la littérature.** D'après Constant (1866 : 82), l'espèce s'observe, rarement, sur les pelouses sèches et pierreuses de certaines parties des vignobles, en mai, dans les mêmes localités que *Watsonarctia deserta* (= *Eucharia casta*), où elle subit ses métamorphoses à peu près aux mêmes époques. Cet auteur

([10]) Le décryptage des étiquettes de la collection J. Schlumberger est particulièrement ardu, celles-ci ne mentionnant généralement ni pays ni division administrative, mais uniquement une localité, voire un lieu-dit ; elles sont par ailleurs la plupart du temps rédigées en gothique manuscrit, dans une écriture pas toujours très lisible. À toutes fins utiles, je précise ici que les deux exemplaires (1 ♂, 1 ♀) étiquetés «Bechburg, Riggenbach, coll. Jean Schlumberger, 1923» (MNHN) proviennent de Suisse, canton de Soleure, environs d'Oensingen (*cf.* Vorbrodt & Müller-Rutz, 1914 : 229-230 et 661), où ils avaient été récoltés par Riggenbach-Stehlin (*op. cit.*, p. 727).

ne mentionne aucune localité précise. D'après M. Roland Bérard (*in litt.*, 12-VI-1994), il s'agirait des environs de Chalon-sur-Saône.

Lhomme (1923 : 135) indique également «Saône-et-Loire», manifestement d'après les mêmes sources.

**Matériel examiné.** 1 ex., Cortiambles (commune de **Givry**), 1-VI-1933, «don de M. A. Cardon», coll. Henri Marceaux, *in* coll. C. Dutreix (Muséum d'Autun). — 1 ♀, **Saint-Gengoux-le-National**, 30-V-1955 ; espèce très commune (plusieurs dizaines de ♂♂ observés) dans la même localité du 21 au 23-V-1956 ; 2 ♀♀, même localité, 9-V-1964 et 30-V-1964. R. Bérard *leg.* (R. Bérard *in litt.*, 12-VI-1994). M. Bérard n'a plus revu l'espèce depuis dans cette localité.

## Rhône-Alpes

### Rhône (69)

Données de la littérature. Environs de Lyon (Lhomme, 1923 : 135). Mouterde (1953 : 19) apporte d'intéressantes précisions : d'après un manuscrit de Hugo F. Donzel (entre 1837 et 1850), la chenille était fréquente à Lyon, au siècle dernier, ce qu'atteste également un autre manuscrit, celui de Georges Roüast (entre 1873 et 1898), qui obtenait facilement d'élevage cette Écaille et la signalait de **La Mulatière**, d'**Orliénas** et de **Pierre-Bénite**. Mouterde relève que dans les années cinquante, l'espèce paraissait beaucoup moins répandue et plus rare que ses congénères en région lyonnaise ; il la cite de la **banlieue ouest**, de **La Pape**, des **Chères**, de **Saint-Didier-au-Mont-d'Or**, enfin de **Saint-Genis-Laval** (pas rare), cette liste n'étant pas exhaustive.

**Matériel examiné.** 1 exemplaire *ex larva*, château de Pierreux (commune d'**Odenas**, près Belleville-sur-Saône), 15-V-1955, H. de Toulgoët *cult.* ; 1 ex., mêmes localité et récolteur, mai 1955 ; 1 ex., mêmes localité et récolteur, VII-1956, à la lumière, tous trois *in* coll. H. de Toulgoët ; 1 ♂, même localité, VII-1957, H. de Toulgoët *leg.*, coll. H. Oberthür (MNHN). — 1 ex., **L'Arbresle**, 4-VI-1972 (le seul exemplaire observé en huit ans), P. Sagnes *leg.*, coll. P. Sagnes (P. Sagnes *in* litt., 6-VI-1994).

### Isère (38)

**Données de la littérature. Saint-Nizier [-du-Moucherotte]** (Lhomme, 1923 : 135). 1 ♀, pentes du **Mont Rachais** [au-dessus de **Grenoble**], 8-VI-1958 ; exemplaire non retrouvé, mentionné dans les notes de chasse du Colonel Jacques Bousseau (G. Manzoni *in litt.*, 6-VI-1994).

**Matériel examiné.** 1 ♀, **Mont Rachais** [au nord de **Grenoble**], posée dans les herbes, 1-VI-1990 (G. Manzoni *in litt.*, 6-VI-1994).

### Drôme (26)

**Données de la littérature.** Environs de **Romans [-sur-Isère]**, ferme Paquêt, en mai (Xambeu, 1882 : 140). — **Dieulefit**, à la lumière, avril 1930 et 1931 (Fassnidge, 1932 : 82). — Dieulefit, au piège à radiations actiniques (Martin Jay *leg.*), durant la période 1970-1985 (Herrenschmidt, 1986 : 352).

### Ardèche (07)

**Données de la littérature. Environs de Privas** (Dr Nier, 1862 : 49). — Dans les vallées, de l'étage du Châtaignier jusqu'à la zone de végétation du Hêtre en taillis (300 à 800 m, voire à 1 000 m), en mai (Cleu, 1953 : 24) ; cet auteur ne mentionne aucune localité précise. — **Saint-Jean-de-Muzols**, dans les années cinquante, M. R. Girerd *leg.* (Mouterde, 1956 : 155). — **Pont-d'Arc**, aux environs immédiats de l'hôtel Labrot, 18 au 26-IV-1957, Jacques Baraud et Yves de Lajonquière *leg.* (Baraud, 1959 : 269). — Environs de Vallon-Pont-d'Arc [probablement **Labastide-de-Virac**], assez rare, en avril-mai, entre 1960 et 1970, au tube à ultra-violets, Michel Devarenne et Pierre Rosman *leg.* (Devarenne, 1972 : 370). — Labastide-de-Virac, lieu-dit «Ségrières», 11 et 12-V-1982, à la lampe à rayons ultra-violets, Philippe Georges et Philippe Mottet *leg.* (Mottet, 1983 : 58).

**Matériel examiné.** 1 ex., **Montpezat [-sous-Bauzon]**, 22-V-1952, Dr H. Cleu *leg.*, coll. H. Cleu (MNHN). 3 ex., **Les Ollières-sur-Eyrieux**, 11-V-1980, 23-V-1981 et 10-VI-1981 ; dans cette localité, l'espèce est assez rare et ne se montre qu'à raison d'un ou deux exemplaires par an (P. Sagnes, *in litt.* 6-VI-1994). — **Saint-Montan-la-Montagne**, 25-V-1984, très nombreux exemplaires à la lumière, dont trois accouplements dans les herbes, au matin ; élevage réussi sur Pissenlit, très facile. Même localité, 13-V-1986, commun à la lumière (G. Manzoni, *in litt.* 6-VI-1994). — 2 exemplaires *ex larva*, Saint-Montan, 14-V-1986, et 1 ex. *ab ovo*, même localité, 18-X-1986 (deuxième génération ?) (R. Poivre *in litt.*, 3-VI-

1994). — 18 ♂♂, **Mont Pilat**, Peyraud, lieu-dit Verlieux, 300 m, 16-V-1988, en bordure d'une vigne, sur un coteau (Ph. Mothiron, comm. pers.). — 1 ♂, **Glun** (près de Tournon-sur-Rhône), vallon du Rioudart, alt. 130 m, 9-V-1993 (J.-N. Vincent *in litt.*, 13-VI-1994). — 2 ♂♂, **Les Salelles** (vallée de l'Ibie), 12-V-1994 (Cl. Colomb *in litt.*, 17-VIII-1994). — 2 ♂♂, **Jastre** (sur le plateau basaltique du Coiron, près de Saint-Jean-le-Centenier), 28-V-1994 (Cl. Colomb *in litt.*, 17-VIII-1994).

## Provence-Alpes-Côte-d'Azur

### Hautes-Alpes (05)

Données de la littérature. Vallée de la Durance, aux **environs de L'Argentière-la-Bessée** (Clfu, 1925 : 188 ; 1947 : 153). — **Savines** et **La Saulce** (Droit, 1953 : 105). — **Ailefroide**, 21-30-VI-1960, à la lampe à vapeur de mercure, A. Dumez *leg.* (Dumez, 1961 : 63).

**Matériel examiné**. 1 ♂, **La Bessée-sur-Durance** (1000-1100 m), 1 au 12-VI-1937, Ch. Boursin *leg.* (coll. MNHN) ; 1 ex., mêmes coordonnées, *in* coll. G. Brusseaux. — 2 exemplaires *ex larva* (chenilles récoltées en 1943), **L'Argentière-la-Bessée**, 4 et 17-V-1944, H. de Toulgoët *leg.* et *cult.*, *in* coll. H. de Toulgoët. 1 ♂, **Ailefroide**, 25-VI-1960, coll. A. Dumez (MNHN). — 1 ♂, **La Bessée-sur-Durance**, 4-VI-1966, coll. S. Clerget (Muséum de Dijon). — 2 ex., **La Grave**, 24-VI-1976, P. Sagnes *leg.*, coll. P. Sagnes. — 2 ♂♂, **Les Vigneaux**, Essarvia, 31-V/1-VI-1981, Chr. Gibeaux *leg.*, coll. Chr. Gibeaux. — 1 ♂, **La Grave**, 3-VI-1983 (Cl.. Colomb *in litt.*, 17-VIII-1994). — 1 ♂, **Les Vigneaux**, 5-VI-1983 (Cl. Colomb *in litt.*, 17-VIII-1994).

### Alpes-de-Haute-Provence (04)

**Données de la littérature. Digne** (Bellier de La Chavignerie, selon Lhomme, 1923 : 135 ; cette mention n'a pu être retrouvée dans les publications de Bellier) ; Digne, rive droite de la Bléone (Heinrich, 1923 : 115). — **Barcelonnette** (Bellier de La Chavignerie, 1856 : 21 ; donnée reprise par Heinrich, 1923 : 115). — **Saint-Michel-l'Observatoire**, rare, Cl. Dufay *leg.* (Dufay, 1965 : 375).

**Matériel examiné**. 1 ♂, «Provence, confluent du Largues et de la Durance, Paul Deckert *leg.*, Reçu le 5-VIII-1916», coll. H. Oberthür (MNHN). Cette localité se situe au sud-est de la commune de **Volx**. — 2 ♂♂, «**Digne** [sans date], coll. D. Lucas, 1952» (MNHN). — 1 ex., **Châteauredon**, 750 m [près Digne], 8-VI-1964, J. Bourgogne *leg.*, coll. J. Bourgogne. — 1 ex., **Saint-Auban**, 450 m, 15-V-1967, F. Dujardin *leg.*, coll. F. Dujardin (TLMF) (P. Boireau *in litt.*, 12-VI-1994). — 1 ex., **Saint-André-les-Alpes**, VII-1974 [collecteur non identifié], coll. G. Brusseaux.

### Alpes-Maritimes (06)

**Données de la littérature**. Millière (1872 : 135) cite l'espèce des Alpes-Maritimes, en mai, aux lumières, mais ne mentionne aucune localité précise. **Vence** (Charles Boursin), **Mougins** (André Bayard), **Saint-Paul** (Léon Lhomme) (Lhomme, 1923 : 135). — 1 ex., **Plan de Gattières-Carros**, nuit du 5 au 6 mai 1946 (Loritz, 1948 : 391).

**Matériel examiné**. 2 ♂♂, Alpes-Maritimes [sans localité précise], *ex* coll. [Wilhelm] Gieseking, *in* coll. R. Homberg (MNHN) ([11]). — 5 ex., Alpes-Maritimes [sans localité précise], *ex* coll. Constant, *in* coll. H. de Toulgoët. — 1 ex., **Cannes** [sans date], *ex* coll. H. de Beaulieu, *in* coll. H. de Toulgoët. —

([11]) Les étiquettes des Lépidoptères issus de la collection de Wilhelm Gieseking (1869-1945) ne mentionnent en général que le nom du département (ici, en l'occurrence, «Alpes-Maritimes»), à l'exclusion de toute localité précise et d'une quelconque date de capture. Toutefois, l'autobiographie publiée par son fils Walter (1895-1956), le célèbre pianiste (Gieseking, 1963), indique que Wilhelm Gieseking s'installa dans les Alpes-Maritimes vers la fin de 1895 ou le début de 1896, où il résida successivement à Nice, à Menton (vers 1902), puis, quelques années plus tard, à Villefranche-sur-Mer, jusqu'à la déclaration de la première guerre mondiale. Wilhelm Gieseking s'était spécialisé sur la faune lépidoptérique de la Côte d'Azur et des Alpes-Maritimes, où il constitua une collection remarquable à la fois par la rareté des spécimens qu'elle contenait et par l'incomparable qualité d'un matériel superbement préparé. W. Gieseking récoltait aussi pour le compte de ses nombreux correspondants, dont le comte Emilio Turati, qui mentionne souvent dans ses écrits le matériel récolté par Wilhelm Gieseking, y précisant en outre localités et dates de captures (*cf.* par exemple Turati, 1909). Dans le cas qui nous occupe, il est donc vraisemblable que le matériel de Gieseking renfermé dans la collection Homberg fut récolté sur la Côte d'Azur, entre 1896 et 1914.

1 ♂, **Castillon** [entre Sospel et Menton], 18-VI-1907, Decoster *leg.*, coll. H. Oberthür (MNHN). — 1 ♂, **Le Loup**, juin 1908, coll. D. Lucas (MNHN). — 4 ex., **Tourettes-sur-le-Loup**, mai 1909, coll. H. de Toulgoët. — 1 ♂, environs de **Grasse**, route de Cabris, 29-V-1910 (lumière), coll. R. Homberg (MNHN). — 1 ex., **Saint-Paul-de-Vence**, 19-V-1923, L. Lhomme *leg.*, coll. H. de Toulgoët. — 1 ex., **Mouans-Sartoux**, 2-VIII-1926, *ex* coll. H. de Beaulieu, *in* coll. H. de Toulgoët. — 1 ex., **Cagnes-sur-Mer**, 6-VI-1926, J. N. et H. des Abbayes *leg.*, coll. J. N. et H. des Abbayes (Muséum de Rennes) (G. Tiberghien, *in litt.*, 2-III-1995). — 9 ex., Cagnes-sur-Mer : 16-V-1928 (1 ex.), 18-V-1928 (2 ex.), 19-V-1928 (2 ex.), 12-V-1929 (1 ex.), 14-V-1929 (1 ex.), 19-V-1929 (1 ex.), 29-V-1929 (1 ex.) [sans indication de collecteur — H. Leblanc ? J. N. et H. des Abbayes ?], coll. F. Dujardin (TLMF) ; 2 ex., même localité, 18-V-1936, H. Leblanc *leg.*, coll. F. Dujardin (TLMF) (P. Boireau *in litt.*, 12-VI-1994). — 1 ♂, **Antibes**, 31-V-1932, coll. G. Praviel (MNHN). — 1 ♀, **Saint-Laurent-du-Var**, «e. p. K. P.» [12], 16-V-1933, coll. Dr P. Acheray (MNHN). — 1 ex., **Vence**, Le Paradon, 15-V-1936, J. Gazel *leg.*, coll. F. Dujardin (TLMF) (P. Boireau, *in litt.*). — 1 ♂, **Nice-Fabron**, 26-V-1936, coll. J. Bourgogne. — 1 ex., **Nice**, 29-V-1938 [sans indication de collecteur], coll. F. Dujardin (TLMF) (P. Boireau, *in litt.*). — 1 ex., **Bonson**, 26-IV-1939 [sans indication de collecteur], coll. F. Dujardin (TLMF) (P. Boireau, *in litt.*). — 2 ex., **Vence**, 350 m, 15-30-IV-1955, R. Poivre *leg.*, coll. R. Poivre. — 1 ex., **Mougins**, 14-V-1963, Chirousse *leg.*, coll. Chirousse (P. Boireau, *in litt.*, 12-VI-1994).

**Var (83)**

**Données de la littérature.** L. P. Cantener (1833 : 80) cite l'espèce du département en avril et mai, sans toutefois mentionner de localité précise. — **Saint-Zacharie** (Siépi, 1921-1933 : 220).

**Matériel examiné.** 2 ♀♀, **Le Beausset** [sans date], dont une recueillie par F. Ancey, coll. L. Dupont, 1943 (MNHN).

**Bouches-du-Rhône (13)**

**Données de la littérature.** Le Docteur Pierre Siépi (1921 ; édition posthume de 1933 : 220) considère l'espèce comme rare dans la région et la mentionne en juin de la **vallée de l'Huveaune**, dans les cultures de **Pont-de-l'Étoile**, **Roquevaire**, **Auriol**, **Saint-Zacharie** [13], ainsi qu'aux **environs d'Aix**. Ces données sont partiellement reprises par Léon Lhomme (1923 : 135), qui les attribue, quant à lui, à Gédéon Foulquier.

**Vaucluse (84)**

**Données de la littérature. Viens** (Dufay, 1965 : 375 ; Moulignier, 1990 : 440). — Environs de **Gigondas** et de **Caromb** (McLeod, 1972 : 158). **Peypin-d'Aigues, Saignon, Cadenet, Cheval-Blanc**, en mai (Moulignier, 1990 : 440). — **Mont Ventoux** (Luquet, 1995, **(2)** : 94, 122).

**Matériel examiné.** 17 ex., **Brantes** : VI-1907 (1 ♂) ; IV-1908 (1 ♂) ; V-1908 (1 ♂) ; VI-1908 (6 ♂♂, 1 ♀) ; V-1909 (1 ♂) ; 19-V-1909 (1 ♂) ; 2-VI-1909 (2 ♂♂) ; 8-VI-1909 (1 ♂) ; 11-VI-1909 (1 ♂) ; 24-VI-1909 (1 ♂) ; H. Brown *leg.*, *ex* coll. H. Brown, *in* coll. Dr P. Acheray (MNHN). — 1 ♀, **Mont Ventoux**, *e. l.*, 2-VI-1910, H. Brown *cult.*, *in* coll. Dr P. Acheray (MNHN). — 1 ex., **Morières [-lès-Avignon]**, 1-V-1912, [collecteur non identifié], coll. H. de Toulgoët. — 1 ♂, Czn [?] (abréviation illisible, peut-être **Courthézon**) [14], 11-V-1942, coll. A. de Galard (MNHN). — 1 ex., **Viens**, 6-VI-1964, J. Bourgogne *leg.*, coll. J. Bourgogne (MNHN). – 1 ♂, Mont Ventoux, **Pas de la Cadière** (700 m), 17/20-V-1975, lampe à vapeur de mercure, G. Chr. Luquet *leg.*, coll. G. Chr. Luquet. - 4 ♂♂, **Malaucène**, La Malautière, chemin de Brémont (320 m), 6, 10, 13 et 14-VI-1975, à la lumière, G. Chr. Luquet *leg.*, coll. G. Chr. Luquet ; 5 ♂♂, même localité, 11-VI (1 ex.), 14-VI (2 ex.) et 15-VI-1975 (2 ex.), à la lumière, G. Chr. Luquet *leg.*, coll. R. Cocault.

## Languedoc-Roussillon

**Lozère (48)**

**Matériel examiné.** 1 exemplaire *ex larva*, **Le Rozier**, 10-V-1919, Léon Lhomme *cult.*, *in* coll. H. de Toulgoët.

[12] Peut-être «*ex pupa*, Karl de Puységur».

[13] Cette localité se situe en fait dans le département du Var.

[14] D'après Charles Boursin (1943 : 142), L. (?) de Galard prospectait à Courthézon (*cf.* «Observations biologiques, captures, etc.», *in* : *Bulletin de la Société entomologique de France*, **48** (10) : 142-143).

**Gard (30)**

**Matériel examiné**. 2 ♂♂, **Bagnols-sur-Cèze**, 4 et 6-V-1960, coll. P. Jacoviac (MNHN). — Très nombreux exemplaires, **Saint-Côme-et-Maruéjols**, 1-VII-1965, aux lampadaires du village ; même localité, 1-VII-1969, G. Manzoni *leg.*, coll. G. Manzoni. — 1 ex. (trouvé mort dans une toile d'araignée), **Tharaux**, 8-VI-1984, G. Brusseaux *leg.*, coll. G. Brusseaux.

**Hérault (34)**

**Données de la littérature. Montpellier** (Jean Ochs, *in* Lhomme, 1923 : 135).

**Matériel examiné**. 1 ♂, **Montpellier**, [sans date], coll. L. & J. de Joannis (MNHN). — 1 ♂, **Saint-Pons [-de-Thomières]**, 5-VI-1917, [P. Chrétien *leg.*], coll. D. Lucas (MNHN). 1 ♂, **Saint-Jean-de-Buèges**, 30-IV-1984, R. Bérard *leg.* (R. Bérard *in litt.*, 12-VI-1994).

## Midi-Pyrénées

**Tarn (81)**

**Matériel examiné**. 5 ♂♂, **Sorèze** ([15]), VI-[19]09, coll. C. Dumont (MNHN) ; 3 ♂♂, même localité, 22-VI-[19]09, coll. E. Pelletier (MNHN). — 2 ex., **Rabastens**, 17-V-1941 et 21-V-1941, J. Crozes *leg.*, coll. H. de Toulgoët.

**Lot (46)**

**Données de la littérature. Lacave** (Philippe Henriot, *in* Lhomme, 1923 : 135). — **Meyronne**, en mai 1953, juin 1954, mai 1956, et mai-juin 1957 (Poivre, 1958 : 146).

**Matériel examiné**. 10 ex., **Douelle**, 15-VI-1925, 22-V-1932, 15 au 22-V-1933, 22-V-1933, 21-V-1935, 31-V-1936, 15 au 20-V-1945, Léon Lhomme *leg.*, coll. H. de Toulgoët ; 1 ♂, même localité, 25-V-1931, coll. G. Praviel (MNHN) ; 6 ex., même localité, 22-V-1933 (3 ♂♂) et 1937 (3 ♂♂), coll. R. Decary (MNHN) ; 9 ♂♂, même localité, VI-1937 (6 ♂♂), VI-1939 (2 ♂♂) et V-1945 (1 ♂), coll. S. Le Marchand (MNHN) ; 1 ♂, même localité, VI-1942, coll. R. Homberg (MNHN) ; 2 ex., même localité, 14-26-V-1947, Léon Lhomme *leg.*, *in* coll. J. Bourgogne (MNHN). — 3 ♂♂, **Le Carriol** (Douelle), 3-IV-1927, 10-V-1945 et 20-V-1945 [dates inscrites au verso des étiquettes], Léon Lhomme *leg.*, *in* coll. H. Marion (MNHN). — 1 ♂, **Cabrerets**, 31-V-1938, Dr Paul Acheray *leg.*, *in* coll. P. Acheray (MNHN). — 7 ex., **Meyronne**, fin mai - début juin, en 1953, 1956, 1957 et 1959, Roger Poivre *leg.*, coll. R. Poivre.

## Limousin

**Corrèze (19)**

**Données de la littérature**. 1 ex., **Brive-la-Gaillarde**, juin 1961, Jean Thébaud *leg.* (Vintéjoux, 1976 : 227 ; Vignal & Vintéjoux, 1986 : 21).

## Aquitaine

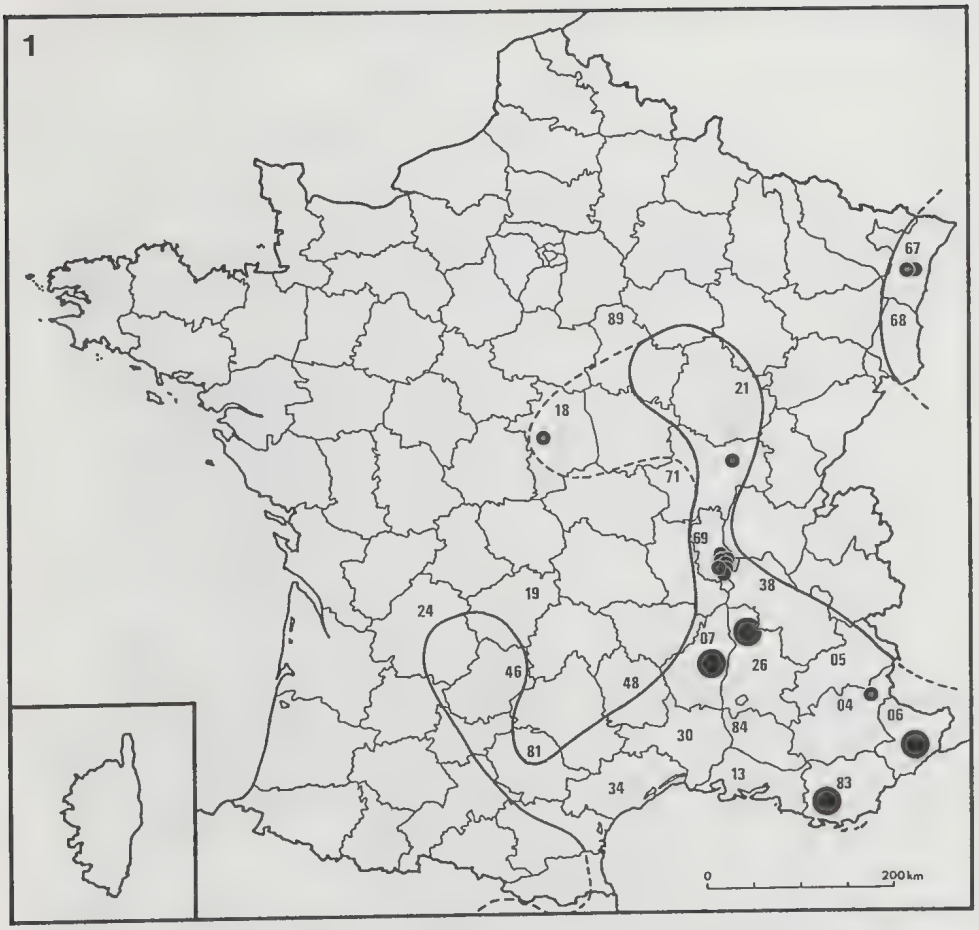
**Dordogne (24)**

**Données de la littérature. Les Eyzies**, terrasse du Laboratoire de la station biologique, 1955, à la lumière (vapeur de mercure), Claude Dufay *leg.* (Dufay, 1956 : 94).

## Discussion

Les données rassemblées ci-dessus montrent que *Phragmatobia caesarea* occupe en France deux foyers isolés l'un par rapport à l'autre (carte 1) : d'une part l'Alsace ; et d'autre part le Midi méditerranéen, à partir duquel l'espèce pénètre à l'ouest par le seuil du Lauragais, suivant les vallées chaudes et sèches jusqu'en Périgord, et s'avance

([15]) Et non Sorrèze, ou Sovèze, comme indiqué par erreur sur certaines étiquettes.

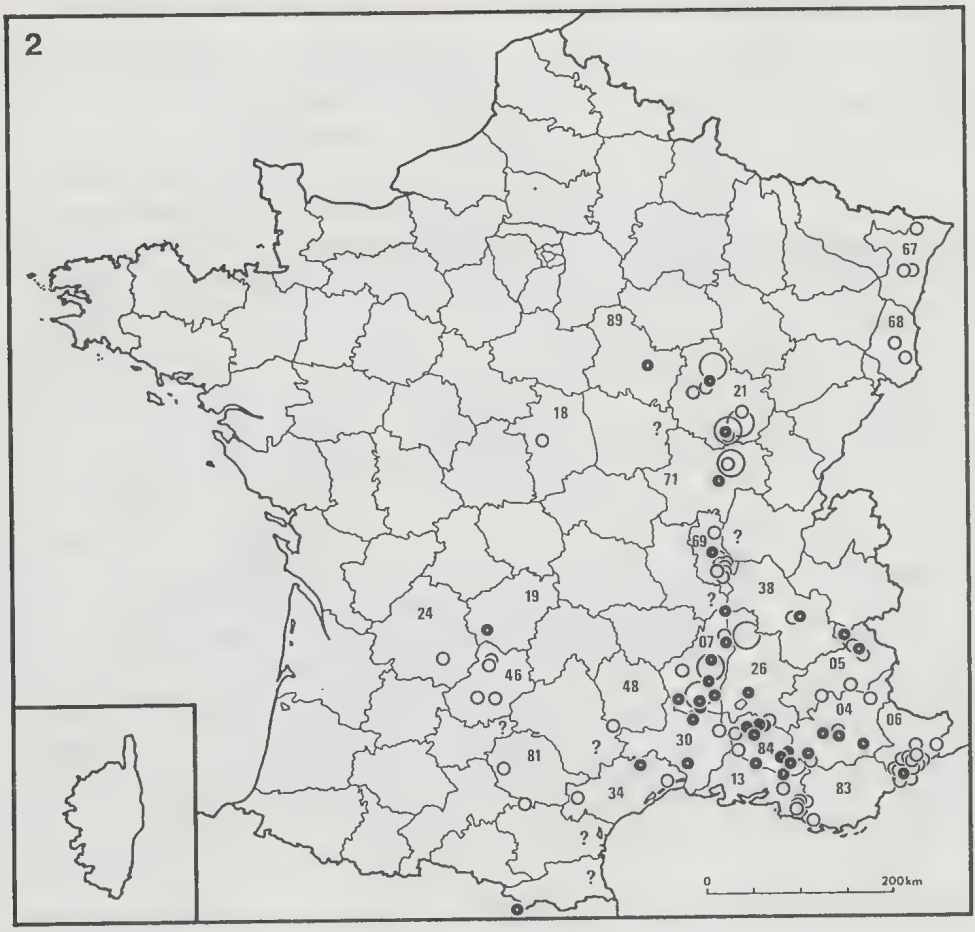



Carte 1. — Limites supposées de l'aire de répartition de *Phragmatobia caesarea* en France et localités connues avant 1900. La ligne tiretée passant par la région Centre délimite une partie de l'aire sujette à caution. Les petits disques noirs correspondent à des localités précises, les grands disques noirs à des données plus générales (environs d'une ville, département...) (*cf.* texte). Les numéros correspondent aux indicatifs départementaux.

à l'est loin vers le nord, jusque dans l'Auxerrois, après avoir emprunté les vallées du Rhône et de la Saône et franchi le seuil de Bourgogne. Dans les régions les plus septentrionales, *Phragmatobia caesarea* trouve refuge dans les biotopes chauds et secs, sur les côtes arides et pierreuses, qui offrent les conditions subméditerranéennes indispensables à son maintien dans ces stations situées en limite d'aire.

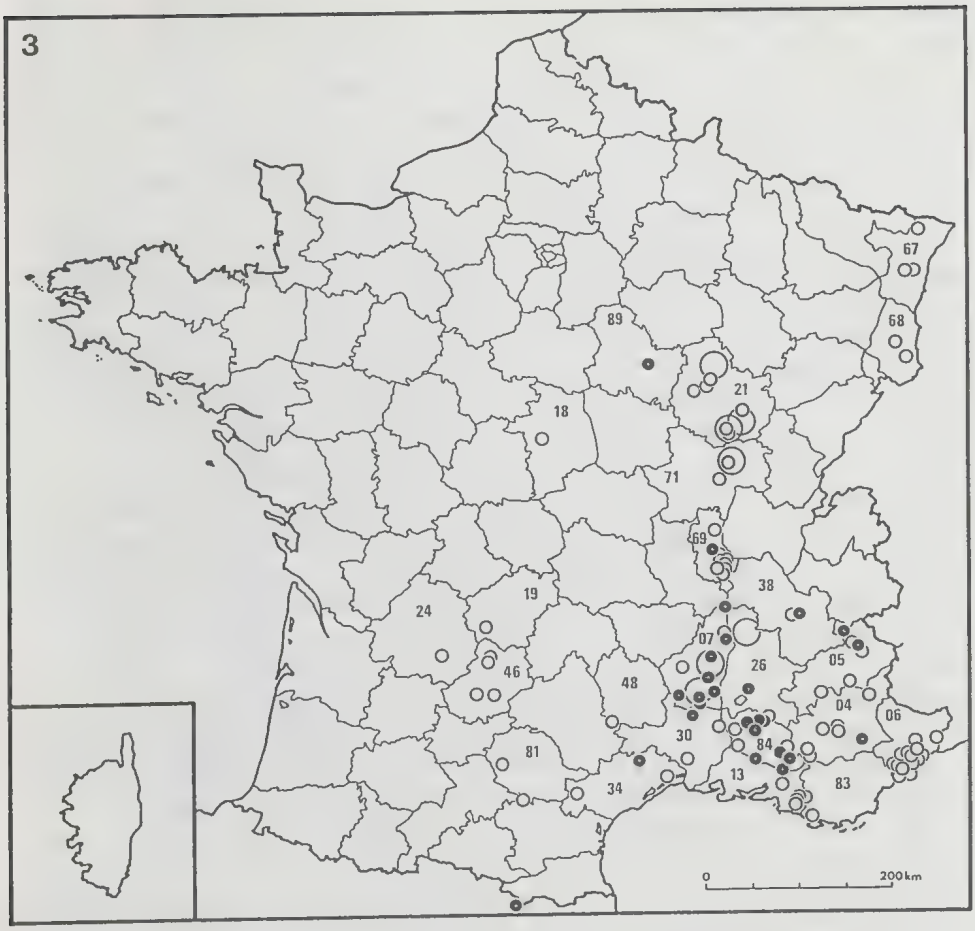
On notera que les données rassemblées sont dans leur grande majorité anciennes (antérieures à 1960, *cf.* carte 2) ([16]) et que nombre de ces dernières n'ont jamais été

([16]) À titre indicatif, les collections et travaux consultés mentionnent jusqu'en 1960 entre 140 et 200 exemplaires répartis sur plus de 80 localités ; après 1960, entre 40 et une centaine d'exemplaires répartis sur 30 localités. Dans les fourchettes indiquées, la valeur inférieure correspond au nombre d'exemplaires effectivement cités ou capturés ; la valeur supérieure est une estimation tenant compte des mentions imprécises («plusieurs dizaines d'exemplaires», «très nombreux exemplaires»...).




CARTE 2. — Somme des données géonémiques concernant *Phragmatobia caesarea* et couvrant la période 1785-1994. Les cercles évidés correspondent aux données antérieures à 1960, les disques noirs aux mentions comprises entre 1961 et 1994. Petits cercles : localités précises ; grands cercles évidés : données plus générales. On notera le nombre important d'observations effectuées entre 1900 et 1960 et non confirmées par la suite.

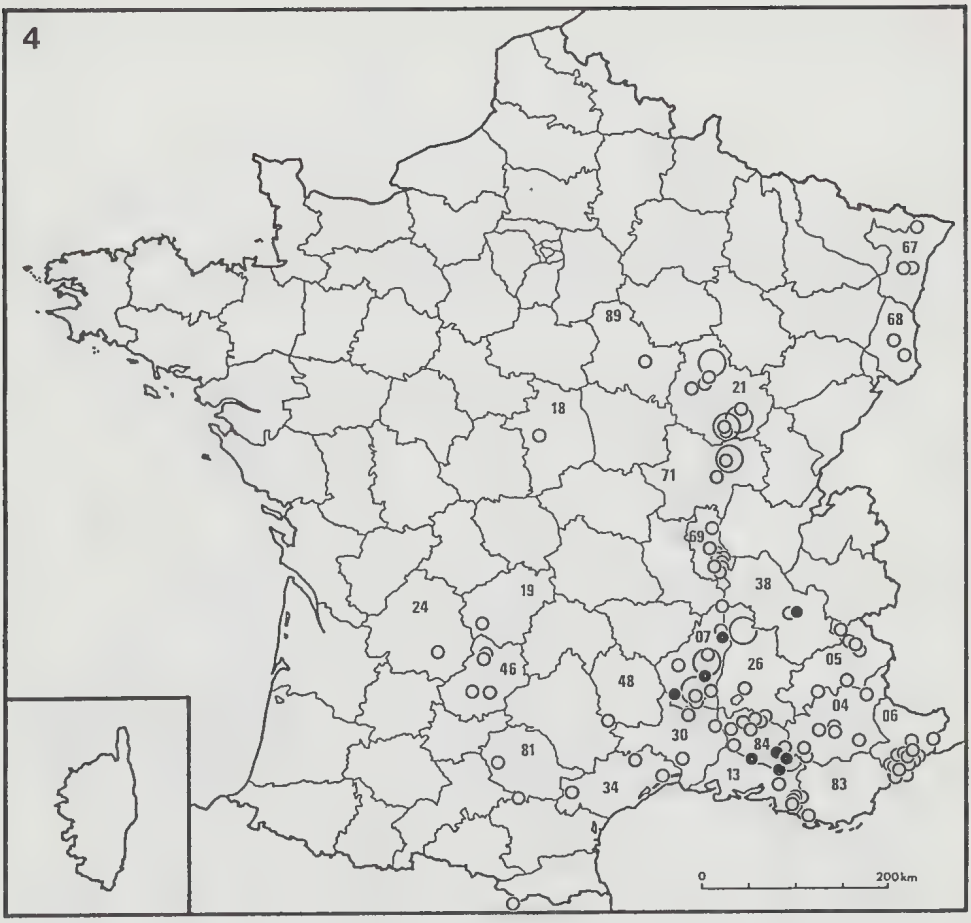
confirmées. Les données récentes, toutefois, semblent indiquer que dans l'ensemble, l'Écaille funèbre s'est maintenue sur toute l'étendue de son aire de répartition française (carte 3), sauf peut-être sur ses franges — encore qu'il soit difficile d'interpréter ce phénomène comme un recul de l'espèce, celle-ci étant moins fréquente en limite d'aire et par conséquent moins facilement décelable. Certains auteurs considèrent l'espèce comme rare, tandis que d'autres la qualifient de commune, sans que ces jugements montrent une quelconque relation avec la chronologie des observations : dès le XVIII$^{ème}$ siècle et jusqu'au début du siècle actuel, l'espèce est déjà dite rare par certains auteurs (ERNST & ENGRAMELLE, 1785 ; CONSTANT, 1866 ; SAND, 1879 ; SIÉPI, 1921). Il paraît donc inopportun de considérer l'absence d'observations récentes dans certaines régions comme une preuve de la disparition de l'espèce (carte 4), même si la dégradation généralisée des milieux a certainement contribué, comme pour la plupart des autres espèces d'Insectes, à favoriser son déclin. Il est clair que localement, l'urbanisation




Carte 3. — Évolution sur un quart de siècle des observations de *Phragmatobia caesarea* en France. Cercles évidés : données disponibles jusqu'à 1969 compris ; disques noirs : mentions postérieures à 1969. Même convention que sur la carte 2 en ce qui concerne la taille des cercles. Par comparaison avec la carte 2, on remarquera que la répartition globale de l'espèce n'offre pas de modifications significatives, sauf dans les régions très urbanisées (agglomération lyonnaise, littoral méditerranéen), dans les zones d'agriculture intensive, et notamment de viticulture (Alsace, Bourgogne, Beaujolais...), et sur les franges de l'aire de distribution (sud-ouest du Massif central). Toutefois, l'absence de mentions récentes n'implique pas nécessairement l'extinction de l'espèce, mais peut plus simplement traduire un défaut de prospections.

(région lyonnaise et littoral de la Méditerranée, par exemple) et l'agriculture (notamment la viticulture, cas typique en Beaujolais, mais peut-être aussi en Alsace) ont fait payer un lourd tribut à *Phragmatobia caesarea* en détruisant ses biotopes de manière irréversible ([17]). Les observations récentes permettent toutefois de conclure que dans la

([17]) Il n'est du reste pas sans intérêt de souligner que beaucoup d'espèces inféodées aux mêmes plantes (Gaillets, Plantains, Véroniques, Scabieuses...) que l'Écaille funèbre, comme les Mélitées, le Sphinx-Bourdon (*Hemaris tityus*) ou diverses autres Écailles (*Parasemia plantaginis*, *Hyphoraia aulica*, *Ammobiota festiva*, *Rhyparia purpurata* et *Chelis maculosa*, entre autres), ont accusé depuis la fin des années cinquante un déclin spectaculaire, quand elles n'ont pas purement et simplement disparu ; l'effet létal des biocides et fertilisants chimiques emmagasinés par les plantes nourricières des chenilles semble ici particulièrement évident.




Carte 4. — Évolution récente des observations de *Phragmatobia caesarea* en France. Cercles évidés : données disponibles jusqu'à 1989 compris ; disques noirs : mentions postérieures à 1989. Même convention que sur la carte 2 en ce qui concerne la taille des cercles. Par comparaison avec la carte 3, on constate un fort recul des observations, probablement imputable, dans la plupart des cas, au manque de recherches sur le terrain. De nouveaux pointages seraient souhaitables dans de nombreuses régions.

partie méridionale de son aire de répartition. *Ph. caesarea* ne paraît pas présenter un statut plus préoccupant qu'au siècle dernier. Sa découverte fortuite dans l'Yonne en 1971 permet en outre d'affirmer que notre connaissance de la répartition fine de cette Écaille éminemment discrète reste très imparfaite et réserve probablement encore quelques surprises.

Le statut de rareté souvent accordé à *Phragmatobia caesarea* paraît peu convaincant, d'autant plus qu'il a parfois été évoqué à propos de régions où l'espèce se révèle somme toute assez commune. Les contradictions relevées à cet égard dans la littérature pourraient bien trouver leur explication dans le fait même que l'espèce observe des mœurs la plupart du temps extrêmement discrètes, et que sa présence doit de ce fait souvent passer inaperçue.

L'hypothèse de la rareté s'accorde du reste assez mal avec le régime alimentaire de la chenille, qui, selon les sources bibliographiques consultées, s'accommode d'un

bon nombre de plantes basses largement répandues : sont notamment cités les Ronces (*Rubus*), les Arroches (*Atriplex*), les Cynoglosses (*Cynoglossum*), les Plantains (*Plantago*), les Véroniques (*Veronica*), les Stellaires (*Stellaria*), les Gaillets (*Galium*), les Épervières (*Hieracium*), les Euphorbes (*Euphorbia*), les Renouées (*Polygonum*) et les «plantes basses» en général ([18]). Si les dépendances trophiques ne peuvent guère qu'infirmer l'hypothèse de rareté, les mœurs de l'adulte, en revanche, sont susceptibles d'expliquer au moins partiellement cette interprétation. Les Papillons de première génération volent en avril-mai, c'est-à-dire à une saison durant laquelle l'activité des entomologistes reste très limitée. La deuxième génération, apparemment beaucoup plus pauvre en individus, n'est que rarement observée. S'ajoute à cela le rythme circadien assez particulier de l'espèce (mais rappelant celui d'un bon nombre d'autres Écailles) : *Phragmatobia caesarea* entre en activité une première fois *avant la tombée de la nuit*, puis une seconde fois *à l'aube* (Novák & Severa, 1980 : 142, et 1983 : 134 ; Reichholf-Riehm, 1983 : 84, et 1984 : 84 ; Sauer, 1986 : 24), c'est-à-dire avant et après la tranche horaire durant laquelle les entomologistes allument généralement leurs lampes. Elle échappe de ce fait la plupart du temps aux prospections nocturnes limitées dans le temps. En revanche, les relevés exploitant des sources lumineuses fonctionnant en permanence toute la nuit, du coucher au lever du soleil (éclairages des routes et des installations sanitaires publiques, pièges lumineux automatiques...) révèlent beaucoup plus fréquemment la présence de l'espèce. Il est caractéristique de noter que tous les observateurs qui disposaient d'un piège lumineux fonctionnant toute la nuit (Léon Lhomme au Carriol, par exemple) ([19]), ou qui visitaient les réverbères de l'éclairage urbain (*cf. supra* notamment R. Mouterde, 1953 ; G. Manzoni, relevés de 1965 et 1984), ont fait état d'observations régulières et répétées, qualifiant l'espèce de commune. Pour ma part, malgré de nombreuses prospections nocturnes à la bonne époque, je n'ai jamais observé l'espèce au cours de celles-ci sur le Mont Ventoux (Vaucluse) ; en revanche, j'y ai obtenu l'espèce soit à l'aide de pièges lumineux automatiques permanents, soit en inspectant le matin des murs éclairés toute la nuit, y compris par de simples lampes à incandescence (filament de tungstène). Du reste, Henri Brown, probablement grâce à un éclairage élémentaire mais fonctionnant toute la nuit, a réalisé à Brantes (au pied du flanc nord du Mont Ventoux) de substantielles séries de cette Écaille entre 1907 et 1909. Dans le même ordre d'idées, on remarquera que l'exemplaire découvert dans l'Yonne en 1971 avait été attiré par les ampoules (à filament de tungstène) d'un bâtiment éclairé toute la nuit ; celui obtenu en 1961 par M. Jean Vigneron à la maison forestière de Jugny fut également piégé par un éclairage ordinaire.

Sauf sur les franges de son aire de répartition, il n'y a donc guère de motifs de considérer *Phragmatobia caesarea* comme une espèce rare. Du reste, Rappaz (1979 :

([18]) Ernst & Engramelle (1785 : 168) citent également les Scabieuses, l'Immortelle des sables (*Helichrysum arenarium*, olim *Gnaphalium arenarium*) et, d'après Kleemann, une Dauphinelle (*Delphinium segetum*), mais sans préciser clairement s'il s'agit pour tous ces végétaux des plantes-hôtes de la chenille ou d'espèces caractérisant le biotope de *Phragmatobia caesarea*. Roüast (1877 : 131) paraît admettre ces différents végétaux comme plantes-hôtes de *caesarea* puisqu'il cite pour sa part *Plantago lanceolata, Scabiosa columbaria, Hieracium pilosella, Cynoglossum officinale, Veronica, Taraxacum officinale, Alsine media, Gnaphalium arenarium* et *Delphinium ajacis*.

([19]) «Quelques appareils peu connus pour la chasse, la préparation et l'étude des Papillons». *L'Amateur de Papillons*, 1932, **6** (10) : 151-161.

109) la dit assez commune un peu partout en Valais, et Koch (1988 : 217) évoque même en Allemagne des pullulations de cette Écaille à intervalles irréguliers. Ainsi, il y a tout lieu de penser qu'en réalité, la rareté de l'espèce n'est qu'apparente et simplement suggérée par la discrétion de ses mœurs.

## Conclusion

Caractérisée par des mœurs très discrètes, qui rendent son observation souvent malaisée, l'Écaille funèbre est manifestement moins rare que ne le suggèrent les données disponibles, bien souvent lacunaires.

Des recherches approfondies devraient tenter de préciser son statut dans les régions pour lesquelles nous ne disposons que de données anciennes (Alsace, région lyonnaise, départements du littoral méditerranéen, frange sud-ouest du Massif central) et permettraient sans doute d'établir si l'image chorologique actuelle (cartes 3 et 4) traduit un réel déclin de l'espèce, ou bien si elle reflète au contraire simplement une carence en prospections. D'autre part, certains départements jusqu'à présent exempts de mentions — à ma connaissance, du moins — mériteraient d'être explorés (ou réexplorés) de manière approfondie, dans la mesure où ils semblent s'inscrire dans les limites de l'aire de répartition générale de *Phragmatobia caesarea*. Il conviendrait de rechercher l'espèce dans l'ouest de l'Ain, le sud et l'ouest de l'Aveyron, le Tarn-et-Garonne, le Lot-et-Garonne, ainsi que dans l'est des départements de l'Aude et des Pyrénécs-Orientales, région qui trahit un vide troublant entre les populations de l'Hérault et celles de la Cerdagne espagnole (Vallhonrat, 1979 : 4) — fait déjà judicieusement relevé par Dufay & Mazel (1981 : 331).

Enfin, pour autant qu'il faille retenir les indications de Maurice Sand (*op. cit.*), il conviendrait de rechercher à nouveau l'espèce dans le département du Cher, mais également dans la Nièvre, où les régions voisines de l'Auxerrois et de l'Auxois seraient peut-être susceptibles d'abriter *Phragmatobia caesarea*.

En dehors de toute considération relative à la fréquence de l'espèce, certains indices semblent toutefois révéler un déclin important de cette Écaille dans les régions qui se sont fortement urbanisées, ainsi que dans celles soumises aux pratiques agricoles intensives, et notamment dans les contrées à forte vocation viticole (annexion des coteaux xérothermophiles par la viticulture, utilisation de biocides et de fertilisants). En Allemagne, le Dr Bergmann (1953 : 146) attribue sa raréfaction à la suppression de ses biotopes électifs (jachères abandonnées, pelouses sèches, zones d'éboulis) par l'extension des surfaces mises en culture. On notera que dans tous les cas, le recul de *Phragmatobia caesarea* est directement lié à la destruction de ses biotopes par les aménagements de diverse nature, et non par une quelconque action des entomologistes, dont les prélèvements — en raison précisément de la phénologie essentiellement précoce des adultes et de leur rythme nycthéméral particulier — restent ponctuels, occasionnels et insignifiants.

Pour les raisons qui viennent d'être exposées, l'inscription de *Phragmatobia caesarea* sur la liste des espèces protégées à l'échelon national au titre de l'arrêté du 3 août 1979 paraît peu justifiée. Une protection locale eût certainement été mieux adaptée, soit au plan régional (Alsace, Bourgogne, Aquitaine, Midi-Pyrénées), soit au simple niveau départemental (Alpes-Maritimes, Var, Bouches-du-Rhône, par exemple).

En tout état de cause, ici comme ailleurs, on notera qu'en raison de la nature même des facteurs de régression de l'espèce (altération, voire destruction irréversible des milieux favorables à son maintien), ce n'est pas tant sa protection intrinsèque qui peut assurer sa conservation, mais à coup sûr la mise en œuvre d'une politique de sauvegarde efficace des milieux, garantissant la pérennité de ceux-ci contre toute dégradation ou modification irréparable.


## Zusammenfassung

Die Verbreitung des Trauerbären (oder Kaiserbären) *Phragmatobia caesarea* Goeze, 1781, in Frankreich wird untersucht und besprochen. Es kommen zwei vollkommen getrennte Populationsgruppen vor, die erste im Elsaß, die andere in Südfrankreich ; das Areal der letzten erstreckt sich nach Westen durch die heißtrockenen Täler bis ins Périgord und nach Norden durch die Rhône- und Saône-Täler bis ins Burgund. In manchen Gegenden (Elsaß, Umgebung von Lyon, Mittelmeerküste von den Seealpen bis zum Languedoc, südlicher Rand des Zentralmassivs) scheint die Art viel seltener zu sein als früher, und in zahlreichen Örtlichkeiten ist sie vermutlich verschollen. Gründe dafür sind offenbar in erster Linie die Entwicklung der Großstädte und die Änderungen in der landwirtschaftlichen Produktionsweise, insbesonders diejenigen des Weinbaus (Verwendung von Bioziden).

Obwohl zahlreiche Autoren — auch in den vorigen Jahrhunderten — die Art als selten betrachtet haben, ist dieser Bär wahrscheinlich haüfiger als gewöhnlich angenommen wird. Seine überwiegend frühe Phänologie (April-Mai) sowie sein besonderer Flugrhythmus (am Abend, und dann erst wieder in der Morgendämmerung) machen ihn ganz unauffällig und erklären, daß er so spärlich beobachtet wird, wenn man ihn nicht mit einer während der *ganzen* Nacht arbeitenden Lichtquelle anlockt. Möglicherweise wirken die einfachen Wolframglühlampen auf die Tiere besser als die Quecksilberdampflampen.

In Frankreich ist der Tauerbär seit 1979 gesetzlich vollkommen geschützt. Diese Maßnahme ist übertrieben ; ein regionaler Schutz (nur in den Gegenden, wo die Art am meisten gefährdet ist) wäre dagegen geeigneter gewesen.



## Remerciements

Ce travail n'aurait pu être mené à bien sans l'obligeante collaboration de MM. Roland Bérard (Saint-Étienne, Loire), Patrick Boireau (Antibes, Alpes-Maritimes), Jean Bourgogne (Neuilly-sur-Seine, Hauts-de-Seine), Gérard Brusseaux (Créteil, Val-de-Marne), Raymond Cocault (Nanterre, Hauts-de-Seine), Claude Colomb (Saint-Étienne, Loire), Claude Dutreix (La Comelle, Saône-et-Loire), Roland Essayan (Dijon, Côte-d'Or), Christian Gibeaux (Avon, Seine-et-Marne), Gérard Manzoni (Grenoble, Isère), Philippe Mothiron (Verneuil-sur-Seine, Yvelines), Roger Poivre (Paris-VIII$^{ème}$), Pierre Sagnes (Les Ollières-sur-Eyrieux, Ardèche), Gérard Tiberghien (Rennes, Ille-et-Vilaine), Hervé de Toulgoët (Paris-VIII$^{ème}$), Jean Vigneron (Lignières, Cher) et Jean-Noël Vincent (Glun, Ardèche), qui m'ont communiqué de précieuses informations concernant *Phragmatobia caesarea* ; que tous ces collègues soient ici chaleureusement remerciés pour leur aimable contribution. Ma reconnaissance s'adresse également au Dr Wolfram Mey (Berlin, Allemagne), qui a bien voulu vérifier la correction de mon résumé allemand, ainsi qu'à Madame Bernard Lacaisse, technicienne au Laboratoire d'Entomologie du Muséum, qui m'a utilement secondé dans la recherche des ouvrages cités en bibliographie. Enfin, que mes deux collègues du Laboratoire d'Entomologie du Muséum, MM. Michel Donskoff et Imre Földi, reçoivent le témoignage de ma gratitude pour m'avoir éclairé sur l'étymologie des noms tchèque et hongrois du Lépidoptère faisant l'objet de cette note.


## Références bibliographiques


### 1. Généralités ; répartition globale et hors de France

**Bergmann (Dr Arno)**, 1953. Die Großschmetterlinge Mitteldeutschlands. 3, Spinner und Schwärmer. Verbreitung, Formen und Lebensgemeinschaften. [I]-XII + 1-552, 99 fig. (408-502), 51 pl. en noir (63-110), 5 pl. coul. (5-9). Urania-Verlag GmbH, Jena (R.D.A.).

**Freina (Josef J. de)** und **Witt (Thomas J.)**, 1987. — Die Bombyces und Sphinges der Westpalaearctis. 708 p., 46 pl. coul. Édition Forschung und Wissenschaft Verlag GmbH, München.

**Koch (Manfred)**, 1984. - Wir bestimmen Schmetterlinge [Nouvelle édition complétée, revue et corrigée, réunie en un seul volume, mise au point par **Wolfgang Heinicke**]. Deuxième tirage, 1988, 792 p., 84 pl. coul., nombr. fig. au trait. Neumann-Verlag, Leipzig et Radebeul (R.D.A.).

**Laštůvka (Zdeněk), Elsner (Vladimir), Gottwald (Albert), Janovský (Milan), Liška (Jan), Marek (Jaroslav)** a/und **Povolný (Dalibor)**, 1993. - Katalog motýlů moravskoslezského regionu/Katalog von Faltern der mährisch-schlesischen Region (Lepidoptera). 130 p. Agronomická fakulta, Vysoké školy zemědělské v Brně édit., Brno/Brünn.

**Novák (Ivo)** und **Severa (František)**, 1980. — Schmetterlingsführer. Traduit du tchèque par **Peter Zieschang**. 352 p., plus de 1500 illustr. coul., 33 fig. au trait. Artia édit., Praha/Prague.

**Novák (Ivo), Severa (František)** et **Luquet (Gérard Chr.)**, 1983. Le multiguide nature des Papillons d'Europe. 352 p., 128 pl. coul., 33 fig. au trait. Bordas édit., Paris.

**Rappaz (Raphy)**, 1979. - Les Papillons du Valais (Macrolépidoptères). 380 p., 5 fig. au trait et 9 pl. coul. Raphy Rappaz édit., Sion (Valais).

**Razowski (Josef)**, 1991. — Wykaz zwierząt Polski/Checklist of Animals of Poland, **2** (32) : 1-344. Polska Akademia Nauk, Instytut Sistematyki i Ewolucji Zwierząt, Wydawnictwo Ossolineum édit., Wrocław (Pologne).

**Réal (Pierre)**, 1970. — Table synonymique et biogéographique des Lépidoptères de France. 1, Rhopalocères et Arctioïdes. *Publications de la Section de Biologie et d'Écologie animales de la Station de Bonnevaux*, n° 3 : 1-26 [Faculté des Sciences, Besançon].

**Reichholf-Riehm (Helgard)**, 1983. — Schmetterlinge. 468 europäische Arten. 288 p., 579 illustr. phot. coul., 160 fig. au trait de **Fritz Wendler**. Collection «Steinbachs Naturführer», Mosaik Verlag GmbH, Munich.

**Reichholf-Riehm (Helgard)** et **Luquet (Gérard Chr.)**, 1984. — Les Papillons. 288 p., 579 illustr. phot. coul., 160 fig. au trait de **Fritz Wendler**. Collection «Guides Verts Poche», Éditions Solar, Paris.

**Roüast (Georges)**, 1877. — Les Arctiidae (Stph.) et les plantes dont elles se nourrissent. *La Feuille des jeunes Naturalistes*, (1) **7**, n° 82 : 128-131.

**Sauer (Frieder)**, 1986. - Heimische Nachtfalter, nach Farbfotos erkannt. 312 p., dont 150 pl. phot. coul. Collection «Sauers Naturführer», Fauna-Verlag, Karlsfeld (R.F.A.).

**Spuler (Dr Arnold)**, 1913. — Die sogenannten Kleinschmetterlinge Europas, einschließlich der primitiven Familien der sogenannten Großschmetterlinge, sowie der Nolidae, Syntomidae, Nycteolidae und Arctiidae. 572 p., 22 pl. coul., 362 fig. dans le texte. E. Schweizerbart'sche Verlagsbuchhandlung, Nägele und Dr Sproesser, Stuttgart (R.F.A.).

**Turati (Conte Emilio)**, 1909. — Nuove forme di Lepidotteri e note critiche. III. *Il Naturalista siciliano*, N.S., **21** (1) : 1-133, 7 pl. coul.

**Vallhonrat (Francesco)**, 1979. — *In* : **Romañá (Ignasi)** ***et al.***, *Eilema uniola*, nou Arctiidae per a la fauna catalana, i altres cites interessants d'Arctiidae. *Butlletí de la Societat catalana de Lepidòpterologia*, Mataró, n° 24 : 3-4.

**Vorbrodt (Karl)** und **Müller-Rutz (Johann)**, 1914. — Die Schmetterlinge der Schweiz, **2** : [I]-[IV] + 1-[727], 3 tabl. dépliants. K. J. Wyss édit., Berne.

### 2. Répartition française

**Baraud (Jacques)**, 1959. — Lépidoptères de la région de Vallon-Pont-d'Arc (Ardèche). *Bulletin mensuel de la Société Linnéenne de Lyon*, **28** (8) : 268-272.

**Bellier de La Chavignerie (Jean-Baptiste Eugène)**, 1856. – Observations sur les Lépidoptères des Basses-Alpes (suite) [Barcelonnette]. *Annales de la Société entomologique de France*, (3) **4** : 5-23.

**Bousseau (Colonel Jacques)**, [vers 1960]. [Notes de chasses manuscrites]. Recueil non publié conservé par M. Gérard Manzoni.

**Cantener (Louis Prosper)**, 1833. — Catalogue des Lépidoptères du département du Var. *Revue entomologique*, Strasbourg, **1** : 69-94 [Silbermann édit.] .

**Cleu (Dr Hubert)**, 1925. — Contribution à l'étude de la faune des Lépidoptères des Hautes-Alpes. *L'Amateur de Papillons*, **2** (12) : 183-192.

**Cleu (Dr Hubert)**, 1947. — Le peuplement en Lépidoptères du bassin supérieur de la Durance (Briançonnais). *Mémoires du Muséum national d'Histoire naturelle*, Paris, N. S., **20** (3) : 141-188.

**Cleu (Dr Hubert)**, 1953. — Biogéographie et peuplement entomologique du bassin de l'Ardèche. *Annales de la Société entomologique de France*, **122** : 1-74.

**Constant (Alexandre)**, 1866. — Catalogue des Lépidoptères du département de Saône-et-Loire. *Mémoires d'Histoire naturelle de la Société éduenne*, Autun, **2** : 1-368.

**Devarenne (Michel)**, 1972. — Contribution à l'étude des Lépidoptères de l'Ardèche méridionale (suite). *Alexanor*, **7** (8) : 369-371.

**Donzel (Hugo Fleury**, dit **Hugues)**, [entre 1837 et 1850]. — [Notes manuscrites non publiées, citées par **Régis Mouterde**].

**Droit (Dr P.-A.)**, 1953. — Note sur les Lépidoptères Hétérocères du bassin moyen de la Durance. *L'Entomologiste*, **9** (5-6) : 100-106.

**Dufay (Claude)**, 1956. — Les Lépidoptères du Périgord Noir. I. «Macrolépidoptères» de la région des Eyzies (Dordogne). *Revue française de Lépidoptérologie*, **15** (4), **1955** : 89-102.

**Dufay (Claude)**, 1965-1966. — Contribution à la connaissance du peuplement en Lépidoptères de la Haute-Provence. *Bulletin mensuel de la Société Linnéenne de Lyon*, 1965, **34** (5) : 145-160, 1 fig., 1 tabl. ; (6) : 197-212 ; (9) : 361-376 : 1966, **35** (1) : 17-32 ; (2) : 65-80 ; (4) : 169-184 ; (7) : 329-344 ; (8) : 377-392 ; (9) : 425-440, 2 tabl. ; (10) : 473-488, 2 tabl.

**Dufay (Claude)** et **Mazel (Robert)**, 1981. — Les Lépidoptères des Pyrénées-Orientales. Supplément à la faune de 1961 (Deuxième partie). *Vie et Milieu*, **31** (3-4) : 329-337, 4 tabl., 1 fig.

**Dumez (Albert)**, 1961. — Captures intéressantes. *Alexanor*, **2** (2) : 63.

**Ernst (Jean-Jacques)** et **Engramelle (R. P. Jacques Louis Florentin)**, 1785. — Papillons d'Europe, peints d'après nature. Seconde partie. Chenilles, crisalides et Papillons Phalènes, **4** : [1]-[8] + 1-218, pl. CXXIII-CLXXI. P.-M. Delaguette, Imprimeur-Libraire, Paris.

**Fassnidge (William)**, 1932. — Lepidoptera at Dieulefit (Drôme) in April, 1930 and 1931. *The Entomologist's Record and Journal of Variation*, **44** (6) : 81-84.

**Fischer (Charles)**, [1942]. — Kurzer theoretischer Überblick über die im Elsaß vorkommenden Falterarten. II. Teil. Bombyces und Sphinges (Spinner und Schwärmer) : 1-70, 3 pl. Ch. Fischer édit., Mulhouse.

**Gieseking (Walter)**, 1963. — So wurde ich Pianist. 148 p., 33 illustr. phot. en noir et blanc. F. A. Brockhaus édit., Wiesbaden.

**Godart (Jean-Baptiste)**, 1822. — Histoire naturelle des Lépidoptères ou Papillons de France, **4** : [1]-424, 40 pl. coul. (Nocturnes, tome premier). Crevot, Libraire-éditeur, Paris.

**Heinrich (Rudolf)**, 1923. — Beitrag zur Makrolepidopterenfauna von Digne (Basses-Alpes). *Deutsche entomologische Zeitschrift*, **1923** (3), Supplément : 1-124.

**Herrenschmidt (François)**, 1986. — Contribution à la connaissance de la faune des Macrolépidoptères de la Drôme méridionale (Lepidoptera). *Alexanor*, **14** (8) : 339-362, 1 carte.

**Lhomme (Léon)**, 1923-1935. — Catalogue des Lépidoptères de France et de Belgique, **1** : 1-800. Léon Lhomme édit., Le Carriol, par Douelle (Lot).

**Loritz (Dr Jean)**, 1948. — Sur la répartition verticale de quelques espèces de Lépidoptères dans les Alpes-Maritimes, les Hautes-Alpes et les Basses-Alpes. *Revue française de Lépidoptérologie* (*L'Amateur de Papillons*), **11** (18-19) : 384-394.

**Luquet (Gérard Chr.)**, 1995. — Biocœnotique des Lépidoptères du Mont Ventoux (Vaucluse). Thèse de doctorat de l'Université de Paris-VI (Pierre et Marie Curie), vol. **1** : [I]-[XVI] + 1-159, 22 fig., 1 pl. coul., 29 cartes ; vol. **2** : [I]-[VI] + 1-127, 1 pl. coul., 1 tabl. dépliant.

**Maurin (Hervé)** ***et al.***, 1994. — Le livre rouge. Inventaire de la faune menacée en France. 176 p., nombr. illustr. coul. Nathan, Muséum National d'Histoire Naturelle et Fonds Mondial pour la Nature (WWF-France) édit., Paris [Chapitre sur les Insectes rédigé par **Robert Guilbot**].

**McLeod (Leonard)**, 1972. — Mont Ventoux and the Dentelles de Montmirail, 1968-1971. *Entomologist's Record and Journal of Variation*, **84** (6) : 156-163.

**Millière (Pierre)**, 1872-1875. — Catalogue raisonné des Lépidoptères du département des Alpes-Maritimes. *Annales des Sciences naturelles de Cannes*, **1872** : 1-219 ; **1874** : 161-267 ; **1875** : 51-216, 2 pl. coul.

**Mottet (Philippe)**, 1983. — Voyage entomologique en Ardèche méridionale et en Drôme/Entomologische verkenning in Zuid-Ardèche en in Drôme (9-15.V.1982). *Bulletin du Cercle des Lépidoptéristes de Belgique / Bulletin van de belgische lepidopterologische Kring*, Bruxelles, **12** (3-4) : 57-59.

**Moulignier (François)**, 1990. — Les Lépidoptères du Parc Naturel Régional du Luberon. 548 p., 2087 fig. (dont 2080 cartes de répartition). Mémoire de D.E.S., Université de Provence, Marseille, et P. N. R. du Luberon, Apt (document miméographié).

**Mouterde (Régis)**, 1953. — Catalogue des Lépidoptères de la région lyonnaise. Première partie : Macrolépidoptères. *Bulletin mensuel de la Société Linéenne de Lyon*, **22** (1) : 9-24 ([17]-[32]).

**Mouterde (Régis)**, 1956. — Complément au catalogue des Macrolépidoptères. Crambidae - Galleriidae (suite). Comparaison de notre faune avec les faunes voisines. *Bulletin mensuel de la Société Linéenne de Lyon*, **25** (6) : 145-160 ([113]-[128]).

**Nier (Dr M.)**, 1862. — Notice sur les Lépidoptères qu'on rencontre aux environs de Privas, pour servir au catalogue des Insectes de cet ordre dans le département de l'Ardèche. *Bulletin de la Société des Sciences naturelles et historiques de l'Ardèche*, 1861-1862, **1** : 25-57.

**Peyerimhoff ([Marie Antoine Hercule] Henri de)**, 1863. — Catalogue des Lépidoptères d'Alsace, avec indication des localités, de l'époque d'apparition et de quelques détails propres à en faciliter la recherche. Deuxième publication, comprenant [l'appendice à la première publication,] les Pyrales et les Tordeuses. *Bulletin de la Société d'Histoire naturelle de Colmar,* **1862, 3** : 69-148.

**Peyerimhoff ([Marie Antoine Hercule] Henri de)**, 1872. — Catalogue des Lépidoptères d'Alsace, avec indication des localités, de l'époque d'apparition et de quelques détails propres à en faciliter la recherche. Troisième publication, comprenant les Crambines, Teignes, Microptérygines, Ptérophores et Alucites, plus la révision générale des publications précédentes. *Bulletin de la Société d'Histoire naturelle de Colmar,* **1871-1872, 12-13** : 51-206.

**Poivre (Roger)**, 1958. — Contribution à l'étude des Lépidoptères du Lot. Macrolépidoptères de la région de Souillac-Rocamadour. *Bulletin mensuel de la Société Linnéenne de Lyon,* **27** (5) : 143-151 ; **27** (7) : 196 [Erratum].

**Roguenant (Albert)** et **Dufay (Claude)**, 1990. — Contribution à l'étude du peuplement en Lépidoptères du département de la Côte-d'Or. Macrolépidoptères. *Bulletin scientifique de Bourgogne,* **43** (1) : 1-52, 1 carte.

**Roüast (Georges)**, [entre 1873 et 1898]. — [Notes manuscrites non publiées, citées par **Régis Mouterde**].

**Sand (Maurice**, baron **Dudevant)**, 1879. — Catalogue raisonné des Lépidoptères du Berry et de l'Auvergne (Cher, Indre, Creuse, Puy-de-Dôme, Cantal) (France centrale). 207 p. Émile Deyrolle édit., Paris.

**Siépi (Dr Pierre)**, 1933. — Catalogue raisonné des Lépidoptères du département des Bouches-du-Rhône et de la région de la Sainte-Baume. *Annales du Musée d'Histoire naturelle de Marseille,* **25**, 1932-1933 : [I]-[VI] + [1]-244 [réédition posthume de la deuxième édition de 1921, revue en 1931 par le Commandant **Daniel Lucas**].

**Stempffer (Henri)**, 1936. — Une localité intéressante : Pont (Côte-d'Or). *L'Amateur de Papillons,* **8** (5) : 73-77.

**Vignal (Paul)** et **Vintéjoux (Max)**, 1986. — Liste des Macrolépidoptères de Corrèze (mise à jour au 1er octobre 1986). *Miscellanea entomologica,* **51** (1) : 1-30.

**Vintéjoux (Max)**, 1976. — Contribution à l'étude des Lépidoptères de Corrèze (suite). *Alexanor,* **9** (5) : 225-234.

**Xambeu (Vincent)**, 1882. — Lépidoptères et Coléoptères trouvés dans la Drôme, les Hautes-Alpes et les Pyrénées-Orientales. *Revue d'Entomologie* (Société française d'Entomologie), Caen, **1** (12) : 139-141 ; (14) : 164-167.

Laboratoire d'Entomologie du Muséum National d'Histoire Naturelle,
45, rue de Buffon, F-75005 **Paris**.

Date de publication de ce fascicule : 15-X-1996
Dépôt légal : 4e trimestre 1996 — C.P.P.P. n° 72.557
Imprimerie Universa, Hoenderstraat 24, B-9230 Wetteren — 1996
Le Directeur de la publication : Gérard Chr. Luquet



BIBL. DU MUSÉUM PARIS

# ANNONCES
## (gratuites pour les abonnés)

Les offres et demandes d'Insectes à titre onéreux ne sont pas acceptées (sauf en vue d'études scientifiques). La Revue décline toute responsabilité quant aux annonces concernant des espèces légalement protégées en France ou à l'étranger. Les annonceurs sont priés de bien vouloir se référer aux conventions internationales sur la protection de la nature.

— Rech. volumes du **Seitz** en bon état, de préférence édition française. — Michel GIRARDIN, Impasse Calendau, F-13890 MOURIÈS.

— Cherche contact avec collègue amateur susceptible de me procurer matériel vivant de *Libythea celtis* du sud de la France. Échange possible avec espèces régionales. — Camille GIROD, 4, Place des Lices, F-01000 BOURG-EN-BRESSE.

— Identifie Géomètres du groupe *Eupithecia* afin de compléter connaissances de répartition. — Claude TAUTEL, 275, Rue du Faubourg-Saint-Antoine, F-75011 PARIS. ☎ : (1).43.72.83.28.

— Propose l'ensemble des 7 doubles volumes des *Microlepidoptera palaearctica* pour la somme de 10.000 FF. — Par ailleurs, recherche les espèces portant les n$^{os}$ suivants dans la «Liste Leraut» (1$^{ère}$ éd.) : 4046, 4224, 4225, 4444, 4513, 4514, 4546, 4558, 4670, 3989. — Jean-Paul DESCOMBES, 61, Route du Pont-Rouge, F-74380 CRANVES-SALES. ☎ : (16) ~ 50.39.37.27.

— Offre *Periphanes delphinii* étalés, première qualité, contre Hétérocères pas trop communs, même état. — Lionel LESUIRE, 3, Rue du Bas-Pays, F-37500 LA ROCHE-CLERMAULT.

— Échange Cétoines de l'ouest de l'Europe et de Turquie contre Lépidoptères Hétérocères d'Europe occidentale : Pyrales, Noctuelles, Géomètres, etc. — Gérard BRUSSEAUX, 118, Avenue Laferrière, F-94000 CRÉTEIL.

— Cède volumes du **Seitz**, faune paléarctique complète, vol. I à IV + Suppléments, reliés cuir, état neuf. — Docteur Paul DOLLÉ, F-40230 TOSSE. ☎ : (16) ~ 58.43.07.10, le soir.

— Pour l'établissement d'une cartographie des Rhopalocères du Maroc, je recherche toutes données de captures, même d'espèces banales, notamment Lycaenidae et Nymphalidae. Les noms des auteurs des stations signalées seront cités. — Michel TARRIER, Casa Surya, Buzón 203, MIJAS LA NEUVA, E-29650 MIJAS, Espagne.

— Recherche état neuf **Paul Smart**, Encyclopédie des Papillons (version française, Éditions Elsevier). Faire offre. — Jean BAROU, 2, Rue de la Chartreuse, F-21200 BEAUNE. ☎ : (16) ~ 80.22.15.01.

— Vends en bloc **Seitz**, quatre faunes, état parfait, chaque volume couverture cartonnée «Aclé». Liste détaillée sur demande. — Philippe HUCHET, 23, Rue du Professeur Arnaud, Résidence Fondacle, Cortion 5, F-13013 MARSEILLE.

— Rech. œufs ou chrysalides de *Marumba quercus*, *Hyles gallii*, *Endromis versicolora*, *Daphnis nerii*, *Laothoe populi*, *Sphinx ligustri*, *Apatura iris* et *ilia*, *Araschnia levana*. — Échange *Charaxes jasius*, *Zerynthia polyxena cassandra*, *Zerynthia rumina*. — Madame Marguerite VOISIN, Fondation Lelièvre, Bâtiment B, Appartement 308, F-83140 SIX-FOURS-LES-PLAGES.

— Monsieur Edmond GEYRAUD a la douleur de vous faire part du décès de son fils Alain GEYRAUD, survenu le 23 mai 1995 à la Réunion. — E. GEYRAUD, Impasse Vauban, F-13200 ARLES.

— Recherche Collègues désirant échanger des Rhopalocères de leurs régions respectives, et plus spécialement du sud de la France, contre Rhopalocères d'Allemagne orientale. Écrire de préférence en anglais ou en allemand. — Uwe KUNICK, Paulinenstraße 13, D-04315 LEIPZIG, Allemagne.

— En vue mise au point sur la dispersion en France de *Colostygia multistrigaria* Hw., 1809, recherche toutes données anciennes et récentes sur cette Géomètre. — Gérard Chr. LUQUET, Labor. d'Entomologie du Muséum, 45, Rue Buffon, F-75005 PARIS.

— Cède Revue *Alexanor* 1959-1978 (soit 20 années) au prix de 2000 FFr. Offre exceptionnelle ! — Denis JUGAN, 13, Rue de la Madeleine, F-70300 LUXEUIL-LES-BAINS. ☎ : (16) ~ 84.40.52.09.

— En vue cartographie de *Charaxes jasius* en France, recherche tout renseignement sur des observations récentes. Denis JUGAN, 13, Rue de la Madeleine, F-70300 LUXEUIL-LES-BAINS.

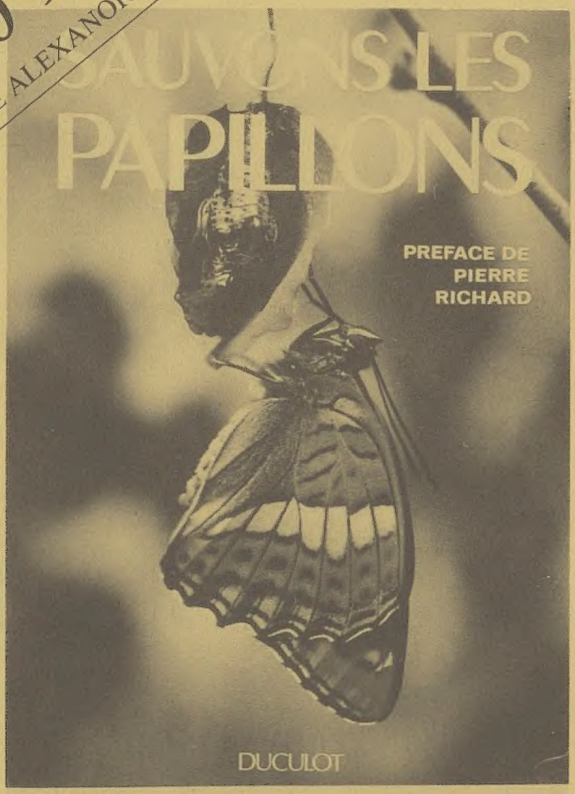
Alexanor, Revue française de Lépidoptérologie, est analysée dans Abstracts of Entomology, Entomology Abstracts, Bulletin analytique de l'Académie des Sciences de Russie, Zoological Record. Elle est en outre répertoriée dans la base Pascal de l'I.N.I.S.T.

## Tarif 1995 des tirés à part (en francs français) (*)

| *Nombre de pages* | *Nombre d'exemplaires* | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | 25 ex. | 50 ex. | 100 ex. | 150 ex. | 200 ex. |
| 2-4 p. | 98 | 129 | 156 | 233 | 306 |
| 8 p. | 196 | 258 | 312 | 466 | 612 |
| 12 p. | 294 | 387 | 468 | 699 | 918 |
| 16 p. | 392 | 516 | 624 | 932 | 1224 |
| 20 p. | 490 | 645 | 780 | 1165 | 1530 |
| 24 p. | 588 | 774 | 936 | 1398 | 1836 |
| 28 p. | 686 | 903 | 1092 | 1631 | 2142 |

Nos tirés à part sont *piqués à cheval* et *recalés*.
(*) Tarifs susceptibles d'être modifiés sans préavis en fonction du cours des monnaies.

140 FFr
OFFRE SPÉCIALE ALEXANOR REMISE - 22 %




Pour la première fois,
un livre sur les papillons qui présente les espèces de France
les plus menacées, leur mode de vie, leur habitat, et comment
mieux les connaître pour mieux les protéger.

«... Il faut féliciter les éditions Duculot pour la qualité de l'ouvrage qu'elles nous présentent, la haute tenue de la présentation, mais aussi et surtout, de nous proposer un ouvrage de vulgarisation sérieux, dont les textes n'ont pas été sacrifiés pour des raisons commerciales.

Ce livre s'adresse à un public très large : au grand public désireux de mieux connaître la nature qui l'environne ; aux enseignants et à leurs étudiants ; bien entendu aux lépidoptéristes, amateurs ou chevronnés ; en un mot, à tous ceux que la nature ne laisse pas indifférents».

Jacques LHONORÉ, *Alexanor*, 15 (6), 1988 : 383.

Ouvrage adapté pour la France par Gérard Chr. LUQUET, Maître de Conférences au Muséum National d'Histoire Naturelle de Paris. Préface de Pierre RICHARD.

Relié pleine toile sous jaquette couleurs. 192 pages, format 19,5 × 27 cm, 398 illustrations en couleurs. Prix de vente TTC et franco de port : **140 FFr** (au lieu de 178 FFr). ISBN 2-8011-0758-1.

En vente auprès d'**Alexanor**, 45, Rue de Buffon, F-75005 Paris.